

Aus der Forschungsstelle für Soziale Pädiatrie
und Jugendmedizin an der Universität München

Leiter: Prof. Dr. Th. Hellbrügge

ZUR SPRACHTHERAPIE BEI GEISTIG BEHINDERTEN
KINDERN IM VORSCHULALTER

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der Gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Karl Guggenberger

München 1974

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. Th. Hellbrügge

Mitberichterstatter: Prof. Dr. K. Betke

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 19.6.1975



1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis
2. Einleitung
 - 2.1. Definition von 'Sprechen und 'Sprache'
 - 2.2. Definition von 'geistiger Behinderung'
 - 2.3. Sprachentwicklung des 'normalen' Kindes
 - 2.4. Sprachentwicklung des geistig behinderten Kindes
 - 2.5. Grundsätzliches zur Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern
3. Medizinische Therapie
 - 3.1. Entwicklungstherapie
 - 3.2. Therapeutische Möglichkeiten am Beispiel der zerebralen Bewegungsstörung mit geistiger Behinderung
 - 3.2.1. Neuropsychologische Methode nach BOBATH
 - 3.2.2. Weitere Methoden
 - 3.3. Therapeutische Möglichkeiten bei Anomalien der Sprechorgane
 - 3.4. Möglichkeit einer medikamentösen Therapie
4. Sonderpädagogische Therapie auf psychologischen Grundlagen
 - 4.1. Allgemeine Vorbemerkungen
 - 4.2. Behandlungsmöglichkeiten des präverbalen Stadiums
 - 4.2.1. Psychologische Grundlagen
 - 4.2.2. MONTESSORI-Materialien
 - 4.2.3. FROSTIG-Therapie
 - 4.3. Behandlungsmöglichkeiten des verbalen Stadiums
 - 4.3.1. Förderung phonatorischer Grundfunktionen
 - 4.3.2. Anregung zum Mitlauten
 - 4.3.3. Lernen von Sachbezeichnungen

- 4.3.3.1. Dreistufenplan nach SEGUIN
- 4.3.3.2. Language-Master
- 4.3.3.3. Methode nach McGINNIS
- 4.3.4. Aussagenerweiterung
- 4.4. Organisation der sonderpädagogischen
Therapie im Vorschulalter
- 5. Verhaltenstherapie
- 5.1. Grundlagen
- 5.2. Vorformen des Sprechens
- 5.2.1. Verbale Imitation
- 5.2.2. Benennen und Zeigen von Dingen und
Tätigkeiten
- 5.3. Sprachaufbau
- 5.3.1. Aufbau von Relationsbegriffen
- 5.3.2. Spontanes Sprechen
- 5.4. Praktische Anleitung zum Sprachtraining
- 6. Logopädische Therapie am Beispiel der
Behandlung des Stammelns
- 7. Musiktherapie mit dem ORFF-Schulwerk
- 8. Beschreibung einer mehrdimensionalen
Sprachtherapie im Münchener Kinderzentrum
an Hand eines vierjährigen Behandlungsver-
laufes
- 8.1. Vorgeschichte
- 8.2. Mehrdimensionale Diagnostik
- 8.3. Entwicklungstherapie
- 8.4. Logopädische Therapie
- 9. Diskussion
- 10. Zusammenfassung
- 11. Literaturverzeichnis

2. Einleitung

Nach sorgfältigen Schätzungen der "Stiftung für das behinderte Kind", die auf umfangreichen Untersuchungen in der Bundesrepublik Deutschland beruhen (zit. nach HELLBRÜGGE 1973 b), ist damit zu rechnen, daß mindestens 15% der Kinder eines Geburtenjahrganges mehr oder minder behindert sind. Die Häufigkeit der geistigen Behinderung beträgt schätzungsweise 2% (CLARKE 1973). Nach PAUL (1971) ergab sich bei der GEORGIA-Studie (WISHIK), daß ein Drittel der behinderten Kinder als einfach behindert, ein weiteres Drittel als zweifach, das restliche Drittel als vielfach behindert anzusprechen ist. SONDERSORGE (1967) und FISCHER (1969) stellten fest, daß 92% der geistig behinderten Kinder mehrfachbehindert sind. Eine Untersuchung von BUCHKA (1973) ergab 94% Mehrfachbehinderter unter geistig behinderten Kindern. BÖHME (1966) stellte fest, daß die Häufigkeit von Sprachstörungen mit Zunahme der intellektuellen Minderleistung ansteigt. In der Debilen-Gruppe befanden sich 86,5%, in der Imbezillen-Gruppe 95,4% und in der Idioten-Gruppe 100% sprachgestörte Kinder. SONDERSORGE (1967) und FISCHER (1969) berichten von 78% Sprachstörungen bei geistig behinderten Kindern mit Mehrfachbehinderung, BUCHKA (1973) fand 74%.

Aus diesen hohen Zahlenangaben und der allgemein besseren therapeutischen Beeinflussungsmöglichkeiten im frühen Kindesalter erklärt sich die Forderung nach einer Sprech- und Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern bereits in den ersten Lebensjahren.

2.1. Definition von "Sprechen und Sprache"

a) aus medizinischer Sicht: Nach ARNOLD (1970) entsteht die menschliche Lautsprache durch die fein koordinierte und besonders differenzierte Funktion dreier Organsysteme: Atmung, Stimmgebung und Lautbildung. Diese werden ständig durch nervöse Bewegungsimpulse vom Gehirn aus reguliert. Es handelt sich dabei um sehr komplizierte Leistungen des ganzen Gehirns, weil sowohl dessen Rinde, die tiefen Koordinations- und Assoziationszentren als auch die efferenten Bahnen und bulbären Kerne an der harmonischen Äusserung der psychischen Vorgänge beteiligt sind. Die Sprache ist ein seelischer Vorgang. Das Sprechen ist eine Äusserungsweise der Sprache, daher keineswegs ein bloß mechanischer Vorgang.

b) aus psycholinguistischer Sicht: Seit den Arbeiten des schweizerischen Sprachforschers F. de SAUSSURE unterscheidet man zwischen Sprechen und Sprache. HÖRMANN (1967) zitiert eine Definition von "Sprache" nach CARROLL: "Sprache ist ein strukturiertes System willkürlicher menschlicher Laute und Lautsequenzen, das in einer Gruppe von Menschen zur interindividuellen Kommunikation verwendet wird oder jedenfalls verwendet werden kann und das ziemlich erschöpfend die Dinge, Ereignisse und Vorgänge in der menschlichen Umgebung katalogisiert." Von der Sprache ist das Sprechen zu unterscheiden. "Wenn vom Sprechen die Rede ist, so denkt man dabei an das aktuelle Verhalten der Menschen in der Benützung der Sprache, an den Sprachumfang, die Bedingungen, unter denen es zum Sprechen kommt, usw." (CARROLL 1967). LENNEBERG (1972) entwickelte aus der Sicht der Verhaltenspsychologie die These, daß die menschliche Sprachfähigkeit auf besonderen, biologisch determinierten Gegebenheiten beruht, solchen der Anatomie, der Physiologie und der artspezifischen Ontogenie. Dagegen bezieht

sich das Sprechen bzw. die Rede auf die mündliche Kommunikation und stellt die Fähigkeit dar, Gedanken durch hörbare Wörter mit Hilfe der Artikulation auszudrücken. Unter Artikulation versteht man genau vorgeschriebene Bewegungen der Sprechorgane, um die Sprache zu formen.

Nach CARROLL (1967) ist es üblich, einen Sprachcode in vier verschiedenen Aspekten zu betrachten:

1. seine Phonologie - die Unterscheidung von Klangeinheiten (Phoneme), aus denen Wörter und andere 'Formen' in der Sprache zusammengesetzt werden,
2. seine Morphologie - die Liste von Wörtern und anderen grundlegenden sinnvollen Formen (Morpheme) der Sprache und die Unterscheidung der Möglichkeiten, in denen diese Formen verändert werden können, wenn sie in verschiedenen Zusammenhängen verwendet werden,
3. seine Syntax - die Unterscheidung von Mustern, in denen linguistische Formen eingeordnet werden können und die Möglichkeiten, in denen diese Muster modifiziert und in verschiedene Zusammenhänge transformiert werden können,
4. seine Semantik - die Unterscheidung der Bedeutungen von linguistischen Formen und syntaktischen Mustern in Relation zu Objekten, Ereignissen, Prozessen, Attributen und Beziehungen in der menschlichen Erfahrung.

c) aus psychologischer Sicht: DORSCH (1963) definiert Sprache folgendermaßen: "Das dem Menschen eigentümliche Ausdrucks- und Verständigungsmittel, das wichtigste Mittel des sozialen Kontakts. K. BÜHLER unterscheidet an der Sprache drei Funktionen: Äusserung (Kundgabe), Einwirkung (durch Anrufung, Mitteilung, usw.), Sachbezogenheit (Benennung, Orientierung, Darstellung)."

2.2. Definition von "geistiger Behinderung"

a) aus medizinischer Sicht: Der Neuropädiater MATTHES (1973) beschränkt sich bei seiner Definition auf die Feststellungen, daß der IQ bei geistiger Behinderung etwa zwischen 30 und 65 liegt und daß diese Kinder eine Sonderschule für Lernbehinderte nicht mit Erfolg besuchen können.

b) aus psychologischer Sicht: Nach CLARKE (1973) wird dieser Begriff der Retardation gleichgesetzt und als "unvollständige oder ungenügende allgemeine Entwicklung der geistigen Fähigkeiten" definiert. Bei einem oberen Grenz-IQ von 70 besitzen 75% der geistig Behinderten einen IQ über 50 und 25% einen IQ unter 50. Diese beiden Gruppen unterscheiden sich auch hinsichtlich der Ätiologie, des Zustandsbildes und der Prognose. Die Häufigkeit der geistigen Behinderung beträgt schätzungsweise 2%.

c) aus sonderpädagogischer Sicht: Nach BACH (1973a) gilt als geistigbehindert, "wer infolge einer Schädigung des zentralen Nervensystems oder anderweitiger Beeinträchtigungen der Intelligenzfunktionen in seinem Lernverhalten ein dauerndes Vorherrschen des anschauend vollziehenden Aufnehmens, Verarbeitens und Speicherns zeigt und in seiner seelisch-geistigen Gesamtentwicklung trotz regulärer Erziehungsbemühungen im Verhältnis zur lebensaltergemässen Durchschnittserwartung wesentlich zurückbleibt. Nach sorgfältiger Überprüfung der vorliegenden Unterlagen kommt SANDER (1973) zu der Feststellung, daß mit 0,6% Geistigbehinderten (bezogen auf die Geburtsjahrgänge im schulpflichtigen Alter) zu rechnen ist."

Eine Zusammenfassung von Schülern bis zu einem IQ von 70 erscheint BACH (1972) als unzweckmässig, "denn auf diese Weise werden Personengruppen, welche die alphabe-

tische Schrift lesen lernen können und wesentliche Informationen über das Buch aufzunehmen in der Lage sind, mit solchen gemeinsam unterrichtet, welche nur in Ausnahmefällen das Lesen im eigentlichen Sinne erlernen. Die beobachtete Grenze liegt bei einem IQ von 60."

Nach BACH (1973a) ist "angesichts diagnostischer Schwierigkeiten in vielen Fällen eine sichere Zuordnung eines Zustandsbildes zum Bereich der geistigen Behinderung nicht möglich. Hier empfiehlt sich die vorläufige Feststellung einer Entwicklungsverzögerung, die sich später trotz intensiver Früherziehung als geistige Behinderung erweisen kann - oder aber als Lernbehinderung bzw. als zwischenzeitlich voll aufgeholte zeitweilige Rückständigkeit herausstellen wird."

Der Deutsche Bildungsrat (1974) bezeichnet denjenigen als geistig behindert, der "infolge einer organisch-genetischen oder anderweitigen Schädigung in seiner psychischen Gesamtentwicklung und seiner Lernfähigkeit, so sehr beeinträchtigt ist, daß er voraussichtlich lebenslanger sozialer und pädagogischer Hilfen bedarf. Mit der kognitiven Beeinträchtigung gehen solche der sprachlichen, sozialen, emotionalen und der motorischen Entwicklung einher.

Die Ergebnisse von validen Intelligenztests, motorischen Tests und Sozialreifeskalen können Orientierungsdaten für die Abgrenzung der geistigen Behinderung zur Lernbehinderung liefern. Die Grenze wird in der Regel in Intelligenztests bei drei Standardabweichungen unterhalb des Mittelwerts zu ziehen sein.

Geschätzte Häufigkeit: 0,6% eines Jahrgangs. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß der Anteil Geistigbehinderter erheblich höher liegt, als dies von der Normalverteilungsannahme der Intelligenz her zu erwarten wäre."

R. HEBER (1958) lieferte genaue Information über Nomenklatur und ätiologische Klassifikation der American Association on Mental Deficiency. Von ihm stammt die folgende, sehr detaillierte Definition. Er versteht unter geistiger Behinderung (mental retardation) "eine allgemeine, unterdurchschnittliche geistige Funktion, deren Ursprung in der Entwicklungsperiode liegt und die verbunden ist mit einer Beeinträchtigung im adaptiven Verhalten."

Unterdurchschnittlich bedeutet, daß die Ergebnisse von objektiven Tests der geistigen Funktionen bei diesem Personenkreis mehr als eine Standardabweichung unter dem Populationsmittelwert einer entsprechenden Altersgruppe liegt. Als obere Grenze der von ihm erwähnten Entwicklungsperiode nimmt HEBER ungefähr das 16. Lebensjahr an. Damit man von einer Beeinträchtigung im adaptiven Verhalten sprechen kann, muß wenigstens einer der folgenden Bereiche gestört sein: (1) Reifung; (2) Lernen; (3) soziale Adaptation. Mit Reifung ist dabei vor allem die normale Entwicklung der Sensomotorik gemeint, mit Lernfähigkeit die Leichtigkeit, mit der Wissen als Funktion der Erfahrung angeeignet werden kann. Die soziale Adaptation wird sowohl daran gemessen, bis zu welchem Grad das Individuum fähig ist, sich unabhängig in der Gemeinschaft und in einer gewinnbringenden Beschäftigung zu behaupten, als auch an seiner Fähigkeit, anderen persönlichen und sozialen Verantwortungen und Standards gerecht zu werden, die von der Gemeinschaft gefordert werden.

Da die Anforderungen der Gesellschaft sich mit zunehmender Zivilisierung erhöhen werden, fallen immer mehr Menschen in die Gruppe mit verminderter Lernfähigkeit bzw. mangelhafter sozialer Adaptation. Aus diesem Grunde gewinnt die besondere Förderung geistig behinderter Kinder in Zukunft noch grössere Bedeutung.

Im Rahmen dieser Untersuchung soll an Stelle des Diagnosebegriffs 'Geistige Behinderung' ebenso der Begriff 'Geistige Entwicklungsstörung' verwendet werden. Aufgrund ihres dynamischen Beiklangs erinnert diese Krankheitsbezeichnung an die im allgemeinen grosse Therapiefreundlichkeit im frühen Kindesalter.

2.3. Sprachentwicklung des normalen Kindes: Tabelle nach LENNEBERG (1967)

Mit Vollendung von:

12 Wochen	Schreit viel weniger als mit 8 Wochen; wenn zu ihm gesprochen oder genickt wird, lächelt es, worauf helle gurgelnde Laute folgen, die gewöhnlich als Gurr-Laute bezeichnet werden; sie haben einen vokalähnlichen Charakter und werden in der Tonhöhe moduliert; das Gurren hält 15-20 Sekunden lang an
16 Wochen	Reagiert eindeutiger auf menschliche Laute; wendet den Kopf; die Augen scheinen den Sprecher zu suchen; gelegentlich einige glucksende Laute
20 Wochen	Die vokal-ähnlichen Gurr-Laute beginnen, sich mit mehr konsonantischen Lauten zu vermischen; labiale Frikative, Spiranten und Nasale kommen häufig vor; akustisch unterscheiden sich alle Vokalisationen deutlich von den Lauten der vollentwickelten Sprache der Umwelt
6 Monate	Das Gurren wird zu einem Lallen, das einsilbigen Äusserungen ähnelt; weder Vokale noch Konsonanten kehren in festgelegter Reihenfolge wieder; die häufigsten Äusserungen klingen wie ma, mu, da oder di
8 Monate	Verdopplung (oder andauerndere Wiederholungen) wird üblich; Intonationsstrukturen werden deutlich; Äusserungen können Nachdruck und Emotionen signalisieren
10 Monate	Vokalisationen sind mit Lautspielen vermischt wie Gurgeln oder Blasenbilden; scheint Laute imitieren zu wollen, aber die Imitationen sind nie ganz erfolgreich;

beginnt zwischen gehörten Wörtern zu unterscheiden, indem es unterschiedlich darauf reagiert

- 12 Monate Identische Lautsequenzen werden mit höherer relativer Auftretenshäufigkeit wiederholt und Wörter (mamma oder dad-da) treten auf; deutliche Zeichen des Verstehens einiger Wörter und einfacher Aufforderungen (zeig mir deine Augen)
- 18 Monate Verfügt über ein Repertoire von Wörtern - mehr als drei, aber weniger als fünfzig; lallt noch viel, aber jetzt in mehreren Silben mit schwierigen Intonationsstrukturen; keine Versuche, Informationen mitzuteilen, und keine Frustration, wenn es nicht verstanden wird; Wörter können Einheiten wie "thank you" und "come here" umfassen, aber geringe Fähigkeit, lexikalische Einheiten zu spontanen Ausdrücken aus zwei Einheiten zu verbinden; schnelle Fortschritte im Verstehen
- 24 Monate Vokabular grösser als 50 Einheiten (manche Kinder scheinen jeden Gegenstand in ihrer Umgebung benennen zu können); beginnt, lexikalische Einheiten spontan zu Ausdrücken aus zwei Wörtern zu verbinden; alle Ausdrücke scheinen eigene Schöpfungen zu sein; deutliche Steigerung des kommunikativen Verhaltens und Interesse an der Sprache
- 30 Monate Schnellste Zunahme des Vokabulars, jeden Tag kommen neue Wörter hinzu; kein Lallen mehr; Äusserungen haben kommunikative Absicht; ist frustriert, wenn es von Erwachsenen nicht verstanden wird; Äusserungen bestehen aus mindestens zwei Wörtern, viele aus drei oder sogar fünf Wörtern; Sätze und Ausdrücke in charakteristischer Kinder-Grammatik, d.h. sie sind selten wörtliche Wiederholungen zur Äusserung eines Erwachsenen; Verständlichkeit noch nicht sehr gut, obwohl sie bei verschiedenen Kindern sehr stark variiert; scheint alles zu verstehen, was zu ihm gesagt wird
- 3 Jahre Vokabular von mehr als 1000 Wörtern; ungefähr 80% der Äusserungen sind auch Fremden verständlich, die grammatische Komplexität der Äusserungen entspricht etwa derjenigen der umgangssprachlichen Erwachsenen-sprache, wenn auch noch Fehler vorkommen

- 4 Jahre Die Sprache ist gut entwickelt; Abweichungen von der Norm der Erwachsenensprache sind eher Abweichungen im Stil als solche in der Grammatik.

2.4. Sprachentwicklung des geistig behinderten Kindes:

Bei näherer Betrachtung der Sprache von geistig behinderten Kindern kann man feststellen, daß deren beschränkte Sprachentwicklung allgemeinen Entwicklungsgesetzen folgt, die sich in ihrem Wesen nicht von der Sprachentwicklung bei gesunden Kindern unterscheiden. "Bei den Retardierten ist der gesamte Entwicklungsprozeß in der Kindheit nur verlangsamt oder ausgedehnt und hört regelmässig um die Pubertät auf" (LENNEBERG, 1972). "Die intellektuelle Begrenzung erzeugt also kein bizarres Sprachverhalten; sie führt nur zu einem Stillstand auf primitiven, aber 'normalen' Stufen der Entwicklung."

Offensichtlich gibt es auch eine Altersgrenze, die die Sprachentwicklung von geistig behinderten Kindern begrenzt. Bei einer Untersuchung an 54 Mongoloiden (LENNEBERG, 1964) konnten Fortschritte in der Sprachentwicklung nur bei den Kindern festgestellt werden, die jünger als 14 Jahre alt waren.

Aus diesen Feststellungen lassen sich zwei allgemeine Forderungen für die Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern ableiten:

- a) Rechtzeitiger Therapiebeginn, möglichst in den ersten drei Lebensjahren
- b) Orientierung an der 'normalen' Sprachentwicklung von gesunden Kindern

Dazu existieren mehrere Entwicklungsschemata der sprachlichen Fähigkeiten, z.B. LUCHSINGER (1947), LENNEBERG (1967) und HELLBRÜGGE (1968 bzw. 1971a).

2.5. Grundsätzliches zur Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern

Ist erst einmal der Verdacht aufgekommen, daß ein Kind geistig entwicklungsgestört sein könnte, sei es durch Zufallsbeobachtung von seiten der Eltern oder im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen, so ist sofort eine Abklärung dieses Verdachtes durchzuführen. Ärzte und Psychologen müssen das Kind genauestens untersuchen und eine möglichst exakte Diagnose stellen. Die Diagnostik darf sich dabei nicht nur auf die geistige Entwicklungsstörung beziehen, sondern muß alle Funktionseinschränkungen erfassen, handelt es sich doch sehr oft um sogenannte mehrfachbehinderte Kinder, bei denen es zu vielseitigen ätiologischen Rückkoppelungsprozessen zwischen den einzelnen Behinderungskomponenten kommt. So stellte z.B. BUCHKA (1973) fest, daß etwa 65% jener Patienten, bei denen es sich um eine Kombination geistige Behinderung - Sprachbehinderung handelte, noch zusätzliche Behinderungen besaßen, wie z.B. Sehstörungen, Hörstörungen, etc. Erst nach einer umfassenden Diagnostik kann eine sinnvolle Therapie beginnen.

Nach JOSEF (1971a) kann die Sprachinsuffizienz geistig Behinderter entweder nur konsekutiv oder aber auch konstituierend sein. Das eine Mal ist sie die Folge einer geistigen Behinderung, das andere Mal die Ursache für das Erscheinungsbild der geistigen Behinderung. "Wer bar aller Sprache in jedweder Form ist, dem fehlt das wichtigste Medium des Denkens." Primäre Ursache einer Sprachinsuffizienz können dabei ausser anatomisch nachweisbaren Schädigungen, wie z.B. Taubheit etc., auch solche nur strukturpsychologisch erfaßbarer Art sein.

Nach Behandlung anatomisch-physiologischer Bedingungsgründe der sprachlichen Behinderungen kann die Therapie,

der Unterteilung von JOSEF (1971a) folgend, in zwei Hauptgesichtspunkte gegliedert erscheinen:

- a) wenn konsekutiv: Behandlungsgrundsätze müssen befolgt werden, die für die geistige Behinderung allgemein gültig sind, da der Spracherwerb ebenso erschwert ist wie das Lernen überhaupt.
- b) wenn konstituierend:
 - 1. Stimulation natürlicher Entwicklungsvorgänge der Sprache durch Entwicklungstherapie
 - 2. Dem Kind müssen Hilfen gegeben werden, die Sprache neu zu speichern (z.B. FROSTIG-Therapie bei visuellen Perzeptionsstörungen).

Die Therapie wird letztlich jedoch immer komplex sein, da diese Aufgliederung sehr künstlich ist, denn "sowohl geistige Behinderung als auch Sprachinsuffizienz sind nicht Letztursachen, sondern wiederum komplexe Stadien, denen weitere Ursachenbündel gleichsam nebeneinander oder hierarchisch strukturierte Ursachenbereiche zugrunde liegen" (JOSEF 1971a).

3. Medizinische Therapie

ARNOLD (1970) benützt als übergeordneten Begriff für Sprech- und Sprachstörungen bei geistigen Entwicklungsstörungen die Definition Dyslogie. Folgende symptomatische Formen sind dabei typisch: Völlige Sprachlosigkeit, verzögerte Sprachentwicklung, Stammeln, Sigmatismus, Dysgrammatismus, Poltern, Stottern und Störungen der Sprachakzente. Nach SEEMAN (1969) bestehen zwischen dem Grad der Sprachstörung und dem Intelligenzgrad keine direkten Beziehungen. Das sehr umfassende Krankheitsbild der Dyslogie läßt sich differenziert betrachten. In Anlehnung an ARNOLD (1970) lauten die möglichen Komponenten folgendermassen:

- a) Dyslogie im strengen Sinne als Ausdruck einer allgemeinen geistigen Entwicklungsstörung
- b) Störungen der Sprache mit schwerer Verzögerung der Sprachentwicklung wegen des Hirnschadens einschließlich der Sprachregionen
- c) Dysarthrische Störungen des Redens als Zeichen einer Schädigung der Nervenbahnen für die Sprechbewegungen
- d) Dysglossische Störungen der Lautbildung als direkte mechanische Folge der mißgebildeten peripheren Artikulatoren (Makroglossie, Zahn- und Kieferanomalien, Gaumeninsuffizienz, usw.)
- e) Dysphonische Störungen der Stimme, wenn der Kehlkopf von Lähmung, dysplastischer Mißbildung oder Hormonstörung betroffen ist.

Obwohl natürlich betont werden muß, daß diese Komponenten mehr oder weniger eng verzahnt manifest werden, so gewinnt man trotzdem an Hand dieser Gliederung eine umfassende Übersicht über die Problematik der Sprachtherapie beim dyslogischen Krankheitsbild.

Beim weiteren Vorgehen soll versucht werden, jeweils den Spezialisten hervorzuheben, dessen Therapieform bei den einzelnen Dyslogiearten gerade am sinnvollsten ist. Kann doch eine Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern nur dann erfolgversprechend sein, wenn unter ärztlicher Regie mehrere Spezialisten zusammenarbeiten, so z.B. Pädiater, Neuropädiater, Phoniater, Logopäden, Psychologen, Physiotherapeuten, usw.

3.1. Entwicklungstherapie

Systematische Gesamtentwicklungsförderung. Gerade im Säuglings- und Kleinkindesalter sind Störungen in der sensomotorischen Entwicklung die Kennzeichen einer geistigen Behinderung. Inwieweit eine normale Sensomotorik Voraussetzung für die Sprachentwicklung ist, wird im folgenden Kapitel noch dargelegt werden. Diese Voraussetzung zu schaffen, ist das Ziel der sogenannten Entwicklungstherapie. Nach HELLBURGGE (1971 b) besteht das Prinzip dieser Therapie darin, die verzögerte Entwicklung spezifischer psychomotorischer Funktionen entsprechend der natürlichen Stufenfolge einer Funktion durch systematische Übungsprogramme bewußt und gezielt zu stimulieren. Als Leitschiene werden dabei die entwicklungsphysiologischen Tabellen benutzt, in denen die Entwicklungsstufen der wichtigsten Funktionen nach Monaten festgehalten sind. In diesen Tabellen wird folgende Unterteilung vorgenommen:

1. Lebensjahr

2. Lebensjahr

Krabbeln

Statomotorik

Sitzen

Handmotorik

Laufen

Perception

Greifen

Sprachmotorik

Perception
Sprechen
Sprachverständnis
Sozialentwicklung

Sprachverständnis
Sozialverhalten

Diese Entwicklungstherapie muß als mehrdimensionale Therapie verstanden werden. Durch die Unterteilung sollen nicht einzelne Bereiche der kindlichen Leistungsfähigkeit als solche betont werden, sondern als Teilaspekte des entwicklungsphysiologischen Fortschritts. Da sie miteinander korrelieren bzw. sich gegenseitig bedingen, ist jeder Bereich von gleich-rangiger Bedeutung im Rahmen einer globalen Therapie. Das Therapieprogramm kann mit Hilfe dieser differenzierenden Diagnostik an die speziellen Bedürfnisse des Kindes angepaßt werden. In Form von kleinen Therapieschritten wird die jeweils nächsthöhere Entwicklungsstufe angestrebt. Zur Kontrolle des Therapiefortschritts bzw. zur aktuellen Anpassung des Therapieprogramms wird das Entwicklungsdiagnostik-Verfahren in gewissen Zeitabständen wiederholt.

Eltern als Co-Therapeuten: Ein wichtiges Element der Entwicklungstherapie besteht darin, die Eltern als Co-Therapeuten heranzuziehen. Nach SCHAMBERGER (1972) gibt es dafür folgende Gründe:

- a) Keiner kann das Kind täglich therapieren ausser einer Person, die ständig mit dem Kind zusammenlebt.
- b) Beim Säugling soll die Therapie über den Tag verteilt und in den Tagesablauf eingebaut werden. (Das Wickeln, das Füttern, das Tragen kann selbst zur Therapie werden).
- c) Im häuslichen Milieu ist das Kind meist aufnahme-bereiter, dadurch, daß die Umgebung vertraut ist und das Kind nicht schon durch die Anfahrt ermüdet ist.
- d) Es wäre unmöglich, genügend Therapeuten zur Verfügung

zu stellen, um eine intensive Therapie durchzuführen, wie sie bei den behinderten Kindern nötig ist.

Um die Eltern als Co-Therapeuten zur Sprachtherapie bei ihrem geistig behinderten Kind einsetzen zu können, müssen sie in der Sprechstunde eine exakte Anleitung erhalten. Zu diesem Zweck wird als erstes das Untersuchungsergebnis als Ganzes mit den Eltern besprochen, dann werden vom Fachmann die einzelnen Übungen am Kind vorgeführt und schließlich müssen die Eltern die Übung selbst vormachen. Außerdem bekommen die Eltern am Ende der Sprechstunde einen Merkzettel, auf dem die einzelnen Übungen vermerkt sind.

Bei der Entwicklungstherapie nach HELLBRÜGGE kommen sehr oft verhaltenstherapeutische Techniken zur Anwendung. Einzelheiten zu dieser Methodik finden sich im Kapitel 5.

Teilbereiche Sprachverständnis und Sprachäußerungen.

Für den sprachlichen Sektor gelten folgende Therapieziele (HELLBRÜGGE 1968, 1971a; MENARA 1973a; SCHAMBERGER 1973):

Alter	Sprachverständnis (Erst im 2. Lebens- halbjahr prüfbar. Beachte aber: Sprach- verständnis geht Sprach- fähigkeit um Wochen voraus)	Stimm-,Sprech-u.Sprach- äußerungen
Neugeborenen		Schreien bei Unlustempfindungen
Ende 1.M.		Vokallaute zwischen a und ä, häufig mit h verbunden (ä,a,ähä,hä)
Ende 2.M.		Kehllaute: e-che,ek-che, e-rrhe
Ende 3.M.		Erste Silbenketten rrr-Ketten
Ende 4.M.		Blasreiblaute (w-artig) Lippenverschußlaute (m,b) Juchzen

Ende 5.M.		Rhythmische Silbenketten
Ende 6.M.		Plaudern: Aneinanderreihung verschiedenartiger deutlicher Silben bei wechselnder Lautstärke und Tonhöhe
Ende 7.M.		siehe 6.M.
Ende 8.M.		Flüstern
Ende 9.M.		Deutliche Doppelsilben
Ende 10.M.	Sucht auf Befragen nach bekannter Person oder bekanntem Gegenstand durch Kopfdrehen	Dialog: Lautlich richtige Nachahmung gekannter Silben
Ende 11.M.	Reagiert auf Verbote durch Unterbrechung seiner Tätigkeit	Erste sinnvolle Silbe
Ende 12.M.	Befolgt einfache Aufforderungen	
13-15 Mon.	1. Befolgt mehrere einzelne Aufforderungen (z.B. Komm her! Bring den Ball!). 2. Reagiert durch Kopfdrehen auf die Frage nach einem bekannten Gegenstand. 3. Versteht Verbote und kann sie befolgen (z.B. "Nein,nein!" "Laß das!")	1. Langes, unverständliches Geplapper. 2. Zeigt Wünsche an durch sinnvolle Lautäußerungen (z.B. "ww" = Essen haben, "mimi" = Milch trinken). 3. Spricht ausser Mama und Papa drei sinnvolle Wörter
16-18 Mon.	1. Befolgt wenigstens 2 von den folgenden 4 Aufforderungen: Leg das Klötzchen auf Stuhl, Tisch! Gib mir das Klötzchen! Gib das Klötzchen der Mama! 2. Erkennt wenigstens 2 von 4 Testbildern auf die Frage: "Wo ist...?" 3. Zeigt auf Befragen auf mindestens einen Körperteil (entweder bei sich selbst oder bei einer anderen Person).	1. Spricht wenigstens 6 sinnvolle Wörter. 2. Benennt auf Aufforderung wenigstens einen bekannten Gegenstand. 3. Spricht Wörter auf Aufforderung nach (z.B. Ball, "Wauwau").

- | | | |
|---------------|--|--|
| 19-21
Mon. | <ol style="list-style-type: none">1. Befolgt wenigstens 3 von den folgenden 4 Aufforderungen: Leg das Klötzchen auf den Stuhl, Tisch! Gib mir das Klötzchen! Gib das Klötzchen Mama!2. Erkennt wenigstens 4 von 8 Testbildern auf die Frage: "Wo ist...?"3. Zeigt auf Befragen auf mindestens 3 Körperteile. | <ol style="list-style-type: none">1. Zieht Kleidungsstücke aus (z.B. Socken, Schuhe, Mütze).2. Zupft einen Erwachsenen, um ein Spielzeug zu zeigen.3. Liebkost Puppe oder Teddy. |
| 22-24
Mon. | <ol style="list-style-type: none">1. Hört interessiert auf beschriebene Zusammenhänge im Bilderbuch (z.B.: "Die Susi sitzt im Zug und macht winke-winke.")2. Befolgt 2 in Zusammenhang stehende Aufforderungen im gleichen Raum (z.B.: "Hol den Ball und gib ihn der Mama!")3. Erkennt wenigstens 8 von 12 Testbildern auf die Frage: "Wo ist...?" | <ol style="list-style-type: none">1. Hilft beim Spielsachen-aufräumen.2. Sauberkeitserziehung ist abgeschlossen (Sauberkeit auch bei Nacht).3. Beobachtet Spiele anderer und spielt neben ihnen, aber nicht mit ihnen. |

3.2. Therapeutische Möglichkeiten am Beispiel der zerebralen Bewegungsstörung mit geistiger Behinderung

"Mit der Beschreibung zerebrale Bewegungsstörung faßt man eine Reihe motorischer Störungen mit oder ohne Intelligenzdefekt zusammen, die auf einer Reifungs- und Entwicklungsstörung des Gehirns auf Grund einer frühkindlich, meist perinatal erworbenen und nicht progressiven Hirnschädigung zurückzuführen sind. Die in den ersten Lebensjahren manifest werdende motorische Störung erscheint progressiv, weil primitive Reflexe persistieren und abnorme Bewegungsmuster entstehen, die zu Kontrakturen und Deformitäten führen." (FANCONI 1972). Auf 1000 Geburten rechnet man in ein bis zwei Fällen mit zerebraler

Bewegungsstörung. BLÄSIG und SCHOMBURG (1968) stellten bei 284 zerebral bewegungsgestörten Kindern folgende Intelligenzverteilung fest:

- 25,7% geistig behindert - stark retardiert
- 36 % lernbehindert - retardiert
- 23,2% normal
- 1,1% überdurchschnittlich
- 14 % nicht festzustellen

In einer amerikanischen Untersuchung (99 Vpn) wurde von 35,4% mit einem IQ unter 70 berichtet (zit. nach BLÄSIG, SCHOMBURG 1968). Somit kann in etwa 28% aller zerebralen Bewegungsstörungen mit einem dyslogischen Krankheitsbild gerechnet werden. Sprachstörungen im allgemeinen stellte BÖHME (1966) bei 87,9% fest, SOEKEN-STOPE berichtet von 73-74%, CRICKMAY (1972) spricht von ungefähr 65%.

Die Art der Sprech-Sprachschwierigkeit wird weitgehend durch den besonderen Typus der zerebralen Bewegungsstörung bestimmt. Nach CRICKMAY (1972) neigt der Spastiker mit seiner übertriebenen Muskelspannung und seinen plötzlichen Spasmen dazu, eine explosive Lautsprache mit langen Pausen zu produzieren. Der Athetotiker mit seinen unwillkürlichen Bewegungen zeigt eine sehr veränderliche Lautsprache. In leichten Fällen können sich lediglich geringe Artikulationsfehler zeigen, während in schweren Fällen überhaupt nicht gesprochen werden kann. Die Ataktiker dagegen zeigen eine unkoordinierte, verwaschene Sprache mit mangelndem Rhythmus.

Die heute wichtigsten Methoden in der Behandlung der zerebralen Bewegungsstörung sind mit den Namen BOBATH und VOJTA verbunden.

3.2.1. Neurophysiologische Therapie nach BOBATH.

Diese Behandlungsform basiert auf der Annahme, daß die

"Störungen in Haltung und Bewegung von Patienten mit Schäden des Zentralnervensystems die Folge der Desorganisation oder des Entwicklungsstillstandes der Haltung-reflexmechanismen" seien (BOBATH 1968). Je nach genauer Lokalisation der Schädigung wird das zerebral bewegungsgestörte Kind entsprechende primitive Haltungs- und Bewegungsmuster zeigen. Die Behandlung nach BOBATH ist, wie MYSAK (1959) betont, "im wesentlichen eine taktil-propriozeptive Methode mit der Absicht, die häufig nicht sichtbaren, aber potentiell vorhandenen höheren Bewegungsmechanismen zu aktualisieren." Nach BOBATH (1969) besteht die Behandlung im Prinzip aus zwei Faktoren:

- a) der Hemmung der anormalen Reflextätigkeit mit resultierender 'Normalisierung' des Haltungstonus und
- b) der Bahnung der potentiellen normalen Haltungs- und Bewegungsformen auf der Basis eines normalen Muskeltonus, selbst wieder der Sicherung des durch die Hemmung erzeugten normalen Muskeltonus dienend.

"Bei diesem Vorgehen beruhen Beschäftigungstherapie und Sprachtherapie auf genau denselben Prinzipien wie die Krankengymnastik, und alle drei Therapeuten arbeiten eng zusammen" (CRICKMAY 1972). Da die Sprachentwicklung bereits in den ersten Lebensmonaten äusserst intensiv verläuft (HERZKA 1967), sollte die Behandlung selbstverständlich schon im Säuglingsalter beginnen.

Wenn der Muskeltonus einigermaßen normalisiert ist, so müssen nach H.A. MÜLLER (1970) "die Mundreflexe gehemmt und isolierte, vielfältige Feinbewegungen der Sprechwerkzeuge angebahnt werden". Zunächst müssen also die bulbären Reflexe für die lebenserhaltenden Vorgänge des Würgens, Hustens, Brechens und Schluckens unter bessere willkürliche Kontrolle gebracht werden, da die

artikulatorischen Bewegungen von denselben bulbären Kernen und Reflexzentren ausgehen und dadurch von einer übermässigen und explosiven Innervierung befreit werden. Anschließend werden "je nach Alters- und Entwicklungsstufe die Bewegungen eines Lautes, der bisher nicht oder falsch gebildet wurde, in Silben eingeleitet und spielerisch eingeschliffen, bis das Kind die entsprechenden Bewegungsabläufe spontan übernimmt und ohne Hilfe auskommt" (H.A. MÜLLER 1970).

Demnach könnte man sich die Sprachtherapie bei zerebralbewegungsgestörten Kindern mit einer geistigen Behinderung in folgende Komponenten gegliedert vorstellen:

- a) Hemmung gesteigerter oder pathologischer Reflexe der gesamten Körpermotorik durch Physiotherapeuten
- b) Mundtherapie: Hemmung gesteigerter oder pathologischer Reflexe im Mundbereich (Beseitigung des überaktiven Beiß- und Würgereflexes durch Normalisierung der Mundsensibilität)
- c) EB- und Trinktherapie (zur Stärkung der nichtsprachlichen Funktionen der Sprechwerkzeuge)
- d) Atem- und Stimmtherapie: Ausschaltung der hindernden Reflextätigkeit und Einschaltung automatischer Bewegungsabläufe der Atem- und Stimm-Muskulatur.

3.2.2. Weitere Methoden.

Behandlung durch Entspannung. Bei der Methode der progressiven Entspannung nach JACOBSON (1929) wird der Patient nach anfänglicher Anspannung im zweiten Behandlungsschritt darauf trainiert, seine Muskeln willkürlich zu entspannen. Eine derartige Therapie wird immer unter günstigen äusseren Bedingungen durchgeführt.

Behandlung durch Widerstand. KABAT und KNOTT (1953) sind die beiden Hauptvertreter dieser Therapieform. Dabei

sollen die von der Therapeutin gegebenen manuellen Reize, bestehend aus Muskeldehnung, maximalem Widerstand und Druck, die Hirnrinde anregen, Bewegungen zu entwickeln, die den normalen nahekommen. Im Laufe der Therapie wird von einfacheren zu komplizierteren Bewegungen übergegangen und der Widerstand allmählich vermindert. HOBERMANN und HOBERMANN (1960) beschreiben die Anwendung dieser Methode bei der Stärkung der Zunge beim Vorstrecken und Heben.

Muskelumerziehung nach PHELPS. Diese Methode beruht auf einer detaillierten Analyse der Muskelfunktionen des zerebral bewegungsgestörten Kindes. Einzelne Muskeln werden daraufhin untersucht, ob sie spastisch, schlaff, rigide oder normal sind. Behandlungsfortschritte mißt man an den Funktionsverbesserungen einzelner Muskeln. ABBOTT (1956) gibt eine genaue Beschreibung dieser Methode.

Behandlungsmethode nach SEEMAN. Auf Entspannungsübungen aufbauend, spricht SEEMAN (1969) von der Reedukation in der motorischen Sphäre. Er läßt täglich die Muskeln der Zunge, der Lippen und des Gaumens systematisch vor dem Spiegel üben. Dazu kommen systematische Phonationsübungen. Die Artikulationsfehler werden wie bei anderen Stämmern behandelt und sollen mit dem Prinzip der minimalen Aktion durchgeführt werden. Es handelt sich hier um eine phoniatische Therapieform, die bei älteren Kindern indiziert ist.

3.3. Therapeutische Möglichkeiten bei Anomalien der peripheren Sprechorgane

Was die dysglossischen Störungen betrifft, so ist zu bemerken, daß strukturelle Anomalien der Sprechorgane, also von Zunge, Zähnen oder Gaumen bei geistig Entwicklungsgestörten zweifellos viel häufiger sind als unter

normalen Kindern (HERFORT; NADOLECZNY 1926). Diese peripheren Hindernisse der Artikulation können aber gerade wegen des vorhandenen Hirnschadens weniger gut kompensiert werden als von normalen Kindern, so daß die nach ARNOLD als dysglossische Störungen der Lautbildung innerhalb der Dyslogie bezeichneten Sprachstörungen sehr häufig sind. Oft ist aus demselben Grund auch offenes Näseln, das durch periphere oder zentrale Gaumenlähmung, kongenitale Gaumeninsuffizienz oder submuköse Gaumenspalte bedingt sein kann. Lippen-Kiefer- und Gaumenspalten gehören oft zu den Syndromen der multiplen Mißbildungen infolge von Vererbung oder chromosomaler Aberration.

So weit möglich, sollen zunächst die strukturellen Anomalien operativ beseitigt werden. Bei den Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten ist es wichtig, daß zumindest für den ersten Operationsschritt ein früher Termin gewählt wird; der Lippenverschluß muß bereits in den ersten Lebensmonaten erfolgen. Bei insuffizientem Gaumenschluß kann die sogenannte Palatopharyngoplastik Anwendung finden. Meistens ist aber doch eine zusätzliche neuromuskuläre Kompensation der noch verbliebenen strukturellen Veränderungen und peripheren Lähmungen notwendig. Dieses therapeutische Ziel gehört zum Aufgabenbereich der Logopädinnen.

3.4. Möglichkeit einer medikamentösen Therapie

Keine kausale Therapie. Da es verständlicherweise viel einfacher ist, Sprachtherapie mit 'normalintelligenten' Kindern zu betreiben, da eher mit ihrer Mitarbeit und ihrem Verständnis gerechnet werden kann, wäre es zumindest bei der konsekutiven Form der Sprech- und Sprachstörungen theoretisch durchaus vernünftig, zuerst den Schwachsinn zu beseitigen zu versuchen, z.B. auf medikamentöse Weise. Leider gilt es aber grundsätzlich, daß

"es bis heute kein Medikament gibt, das einen echten Intelligenzzuwachs vermittelt" (HARBAUER 1971).

Als unterstützende Therapie. Es gibt jedoch eine Reihe von ernstzunehmenden Versuchen, durch Hemmung der Erregtheit und Unruhe einerseits oder durch Stimulierung bei Torpidität und Antriebslosigkeit Erfolge in der Anpassung und Leistung zu erreichen (SPIEL 1967).

Bei der zerebralen Bewegungsstörung z.B. werden Medikamente als Relaxantien bei den spastischen Formen eingesetzt. Die größte Bedeutung haben zweifellos die Myotonolytika; diese sind Wirkstoffe, die den pathologisch gesteigerten Tonus der Skelettmuskulatur wahrscheinlich über eine zentrale Drosselung der gesteigerten tonischen Grundaktivität der γ - und α -Motoneurone herabsetzen. Chemisch handelt es sich hierbei um verschiedene Stoffgruppen wie Benzodioxan-, Chlormezanon- und Hydrazin-Triazinverbindungen, Carbamat- und Spiraninderivate, Benzodiazepine u.a. Wenn es gilt, Angst, Spannung und Übererregbarkeit herabzusetzen, um eine günstige Basis für die anderen Therapieformen zu schaffen, wird eine Kombinationsbehandlung mit Tranquilizern oder mit Neuroleptica empfohlen (MATTHES 1969). "Bei Antriebshemmungen oder Neigung zu rascher Ermüdbarkeit ist die Anwendung von Analeptica indiziert, z.B. Katovit, Ritalin, Reactivan, Pervitin u.ä. Nur geringe Erfolge darf man sich von einer medikamentösen Behandlung der hyperkinetischen extrapyramidalen Formen der ICP versprechen. Athetosen oder choreatische Störungen werden am ehesten durch Akineton und Rauwolfiapräparate (z.B. Serpasil) beeinflusst. Ataktisch- hypotone Formen der ICP sind medikamentös praktisch unbeeinflussbar." (MATTHES 1969).

4. Sonderpädagogische Therapie auf psychologischen Grundlagen

Bei kritischer Durchsicht der sonderpädagogischen Literatur fällt auf, daß in diesem Bereich Definitionen und Theorien eine grosse Rolle spielen. Trotzdem soll versucht werden, aus dem umfangreichen sonderpädagogischen Schrifttum konkrete Programme einer frühen Sprachtherapie herauszufinden.

4.1. Allgemeine Vorbemerkungen

Sprachentwicklungsstörung aufgrund eines Deprivations-Syndroms.

Den bisherigen Erörterungen nach könnte man zu der Meinung gelangen, daß kindliche Schwierigkeiten in der Sprachentwicklung grundsätzlich in einer pathologischen Anlage im Kind selbst begründet sein müssen. In Wirklichkeit aber können diese Schwierigkeiten auch von aussen an das Kind herangetragen werden. Bereits im Jahre 1901 hat WOLFERT darauf hingewiesen, daß vernachlässigte oder aus abnormen Gründen vom menschlichen Verkehr abgeschnittene Kinder eine stark verlangsamte Sprachentwicklung haben. Auch jüngere Arbeiten (BERNSTEIN 1965; LAWTON 1963; ROEDER 1965) zeigen, daß vor allem Kinder aus einer anregungsärmeren Umwelt in ihren sprachlichen Fähigkeiten allmählich zurückbleiben.

Mit Hilfe der 'Funktionellen Entwicklungsdiagnostik' konnte nachgewiesen werden, daß das durch eine anregungsarme Umwelt verursachte Deprivationssyndrom keinen allgemeinen Entwicklungsrückstand der betroffenen Säuglinge und Kleinkinder bedeutet, sondern daß vor allem die Entwicklung der Sprache, des Sprachverständnisses und die Sozialentwicklung betroffen sind (HELLBRÜGGE 1973 c).

MENARA (1973) berichtet von organisch völlig gesunden Heimkindern, bei denen bei der Aufnahme in eine Adoptivfamilie ein mittel- bis schwergradiges Deprivations-syndrom diagnostiziert wurde. Eine Nachuntersuchung am Ende des ersten Adoptions-Pflegejahres ergab, daß der sprachliche Entwicklungsrückstand bei jenen Kindern im wesentlichen behoben war, die drei Jahre alt oder jünger gewesen waren, als sie in die Adoptivfamilie kamen.

Sprache und Sprachverständnis hängen also weitgehend von der Art und Weise ab, wie Kinder erzogen werden. Und gerade bei den geistig behinderten Kindern, die schon von sich aus im Spracherwerb gehemmt sind, sollte man alles versuchen, um zumindest die negativen Einflüsse von aussen zu beseitigen.

Klärung des Begriffes 'Sonderpädagogik'. Nach BLEIDICK (1969) "enthält Sonderpädagogik als Sammelbegriff die Praxis und Theorie der Sondererziehung bei behinderten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen. Unter Sondererziehung versteht man die Erziehung Behinderter." Den oft als Synonym dafür verwendeten Ausdruck 'Heilpädagogik' lehnt er aus Gründen der wissenschaftlich begrifflichen Sauberkeit und der praktischen Zielsetzung ab. Denn es handelt sich nicht um Heilung im medizinischen Sinn, sondern um Pädagogik; "aufgrund seiner besonderen Seinsweise bedarf der Behinderte einer besonderen Erziehung".

"Der Wirklichkeitsbereich der Sondererziehung umfaßt den Bildungsvorgang bei Behinderten (bei durch Behinderung des Zöglings herabgesetzter Bildsamkeit) und den Erziehungsprozeß bei Behinderten (bei durch Behinderung des Zöglings erschwerter erzieherischer Ansprechbarkeit)."

Forderung der Früherziehung geistig behinderter Kinder.
Für BACH (1973a) sind frühe Maßnahmen allein dann gegeben,

"wenn sie unmittelbar nach der Geburt bzw. nach Auftreten der Schädigung einsetzen, d.h. am ersten Lebens- tage oder unverzüglich nach Eintritt von behinderungs- bewirkenden Krankheiten, Unfällen oder sonstigen Ein- wirkungen". Er unterscheidet dabei zwischen einer Frühbehandlung, die durch den Arzt geleistet wird, und einer Früherziehung. Als Voraussetzung für die Früh- erziehung kann die "Bedeutung der ärztlichen Frühthera- pie gar nicht hoch genug veranschlagt werden".

Als wesentliche Aufgaben der sonderpädagogischen Früh- förderung betrachtet SPECK (1973) "die Steuerung der elementaren Lernprozesse, die Bereicherung und Struk- turierung der frühen Lerninhalte und die Ausschaltung oder Verringerung störender und hemmender Lernbedin- gungen". "Sie umfaßt die emotionale und soziale Erzie- hung ebenso wie die sprachliche und kognitive Förderung".

BACH (1973a) betont die Mittler- und Bedingungsfunktion des Gefühlsbereiches für die Wirksamkeit aller Bemühun- gen der Früherziehung. Wie bedeutsam die frühe Gefühls- erziehung ist, und wie sie zu verwirklichen ist, haben SANDRE/RAUTE (1972) aufgezeigt. SPECK (1973) hebt die Rolle der Eltern hervor: "Die entscheidende Bedeutung der Eltern für die Frühförderung geistig behinderter Kinder ist gerade darin begründet, daß sie ihr an sich schwer verstehbares Kind am besten kennen und verstehen".

Über generelle Möglichkeiten der pädagogischen Früher- ziehung berichten THOMAE (1964, 1970), KIPHARD (1970, 1971) und JOSEF/JOSEF (1971). Was die geistige Behinderung be- trifft, so beschäftigen sich LENZEN und RITZL (1970) mit einem Frühbetreuungsprogramm für mongoloide Kinder, WEIS (1970) mit der Erziehung des mongoloiden Säuglings. BACH (1974) sammelte Früherziehungsprogramme für gei- stigbehinderte und entwicklungsverzögerte Säuglinge und Kleinkinder; THEILE (1974) gibt Empfehlungen zur psycho-

motorischen Übungsbehandlung und rhythmischer Erziehung als Frühförderung geistigbehinderter Kinder.

Sprachtherapeutische Ansatzpunkte aufgrund typusgebundener Eigenschaften des kindlichen Nervensystems.

Der Typ des Nervensystems ist nach PAWLOW (1952) ein Grundeigenschaftenkomplex aus der Stärke der Nervengrundprozesse und deren Dynamik. Jedoch sind die Typen der höheren Nerventätigkeit nicht starr, sondern verändern sich langsam unter Einwirkung bestimmter langfristiger Faktoren, z.B. der Erziehung, der sozialen Umgebung, der Ernährung, des Wachstums, der endokrinen Einflüsse und der verschiedenen Krankheiten. Ausgehend von den vier PAWLOW'schen Typen der höheren Nerventätigkeit, von den Arbeiten A.G. IWANOW-SMOLENSKI und von den eigenen Arbeiten unterscheidet KRASNOGORSKI bei Kindern hinsichtlich der Sprache folgende vier Grundtypen:

- a) Normal erregbarer, starker, ausgeglichener, lebhafter (sanguinischer) Typ
- b) Normal erregbarer, starker, ausgeglichener, ruhiger (phlegmatischer) Typ
- c) Erhöht erregbarer, starker, zügelloser (cholerischer) Typ (zwei Varianten)
- d) Schwacher Typ mit einer verringerten Erregbarkeit.

Den praktischen Nutzen dieser Einteilung einschränkend, schreibt SEEMAN (1965) folgendermaßen: "Wir haben bisher keine verlässlichen klinischen Methoden, die die genaue wissenschaftliche Bewertung der Typen ermöglichen und es gestatten würden, die schnelle Bestimmung für die tägliche Praxis durchzuführen." Trotzdem können KRASNOGORSKI's Ergebnisse "bei unserer weiteren Arbeit zur Aufklärung einiger Sprachstörungen und bei der Beurteilung der Sprache des Kindes als zweckmässiges Hilfsmittel dienen".

4.2. Behandlungsmöglichkeiten des präverbalen Stadiums

4.2.1. Psychologische Grundlagen

Die Beobachtungen von PIAGET (1969) besagen, daß es nur dann zur Benützung einer Sprache kommt, wenn 'Eindrücke' oder zentralnervöse Prozesse, die Objekte und Vorgänge repräsentieren, bereits aus wiederholten Begegnungen mit diesen Objekten und Vorgängen entwickelt worden sind. Die früher so häufig vertretene Meinung, daß das Zusammenwirken von taktilen Erfahrungen und visuellen Eindrücken sehr wichtig für die Wahrnehmung von Objekten und deren Merkmalen sei, wird von OERTER (1973) spezifiziert. Dazu zitiert er eine Untersuchung von DENNER und CASHDAN (1967). Diese fanden zwar sehr wohl eine Verbesserung der Leistung des Wiedererkennens von Formen, wenn sie zuvor visuell und taktil zugleich exploriert worden waren. Es zeigte sich aber, daß dieser Vorteil gegenüber einer rein visuellen Inspektion vorwiegend darin bestand, die Aufmerksamkeit zu aktivieren und auf den Gegenstand zu lenken; denn Kinder, die das Objekt eingeschlossen in einem durchsichtigen Plastikball manipulieren durften, schnitten beim Wiedererkennen genauso gut ab. Besonders russische Untersuchungen (ZAPOROZHETS 1965) betonen auch die Beziehung zwischen motorischen Bewegungen und der Wahrnehmung. Sehr interessant ist die Feststellung, daß Kinder, die mit dem Auge ein Objekt identifizieren sollen, "anscheinend gezwungen sind, mit den Fingern die Konturen in der Luft nachzumalen" (PICK 1963). In derselben Weise haben viele Wahrnehmungsstudien ergeben, "daß Übung die Diskrimination erleichtert, aber nur wenn sie einen motorischen Vermittlungsprozeß beinhaltet" (PICK).

Es hat sich somit gezeigt, daß schon für das gesunde Kind ein grosser sensorischer input und eine gewisse

motorische Geschicklichkeit, besonders im Bereich der Hand, notwendig sind, um gute präverbale Voraussetzungen für den Spracherwerb erreichen zu können.

Bei den geistig behinderten Kindern jedoch, bei denen regelmässig Störungen in der sensomotorischen Entwicklung vorliegen, wird der sensorische input gefiltert bzw. verzerrt. Dadurch "wird das Wahrnehmungsfeld und damit Erfahrungen und Lerninhalte anders strukturiert, d.h. vielfach weniger differenziert" (SPECK 1973). Je nachdem ob sensorische oder motorische Deviationen vorgelegen sind, können typische Lernprofile wie etwa die der Hör- und der Sehgeschädigten oder der Körpergeschädigten entstehen (KLAUER 1962; JANSEN/SCHMIDT 1971; JUSSEN 1965).

Aus den oben genannten Gründen muß deshalb nach frühzeitiger Diagnostik durch den Arzt gerade bei diesen Kindern durch intensive Arbeit von Sonderpädagogen bzw. Psychologen der natürliche input in den teilweise verschütteten Kanälen verstärkt und die Geschicklichkeit der Hände geduldig eingeübt werden.

Übersicht möglicher Materialien. Materialien und Methoden der Frühentwicklungsförderung geistig behinderter Kinder lieferten MONTESSORI (1912), DESCOEUDRES (1921), DECROLY (1932) und CORTE und CORWINUS (1926), (zit. nach SPECK 1973). In neuerer Zeit berichteten unter anderen HERZKA (1964) und van den BOS (1968) über geeignete Spiel- und Lernmaterialien. Einen Überblick über gute Materialien zur Sinnenschulung geben FEND-ENGELMANN (1972) oder das Fröbel- und Lehrmittelhaus WIDMAIER (1972).

4.2.2. MONTESSORI-Materialien. MONTESSORI hat bereits 1912 bei ihrer Arbeit mit geistig behinderten Kindern spezielle Techniken und Arbeitsmaterialien entwickelt, die auch heute noch benutzt werden. Die MONTESSORI-

Materialien für das "Training der Sinne" beinhalten eine Sammlung von Materialien, die schon von ITARD (1801) und SEGUIN (1864) benutzt wurden, außerdem Gegenstände, die in der Experimentalpsychologie zum Testen verwendet wurden und schließlich auch Trainingsunterlagen, die MONTESSORI selbst entwarf.

"Das Montessori-Material dient der Begriffsbildung und bietet unzählige Sprachanlässe zur Förderung und Differenzierung der Sprachentwicklung" (NEISE 1973).

JOSEF (1968) hält es für ein unerlässliches Lehrmittel für geistig behinderte Kinder.

Unterteilt sind die sensorischen Materialien in solche für das Ohr, für die Augen, den Tastsinn, Geschmacksinn, Geruchssinn und die Tiefenwahrnehmung. Sie sind außerdem nach quantitativen Gesichtspunkten gegliedert, z.B. nach Geräuschstärke, Tonhöhe, Form, Umfang, Farbe, Oberflächenbeschaffenheit, Geschmack und Duft.

Nach NEISE (1973) ist das MONTESSORI-Material durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet:

- a) Isolierung der Schwierigkeiten: Zuerst wird z.B. nur eine Dimension variiert, später gleichzeitig zwei und schließlich alle drei.
- b) Selbständige Fehlerkontrolle durch das Kind
- c) Aufforderungscharakter zum handelnden Umgang
- d) Einzigartigkeit jedes spezifischen Materials trotz reichlichen Materialangebots
- e) Ästhetische Anziehungskraft der Materialien

Beim Training der Sensorik wird nicht versucht, dem Kind zu helfen, z.B. daß es besser sieht, sondern daß es weiß, was es sieht. Indem dem Kind grobe Kontrastempfindungen angeboten werden, denen später ganze Reihen von vielfältig abgestuften Empfindungen folgen, wird Diskriminationsvermögen gelehrt. Beispielsweise werden zuerst Rot und Blau, dann verschiedene Rottöne und später verschiedene Blautöne angeboten. Dadurch lernt das Kind,

verschiedene Sinneseindrücke zu unterscheiden und diese in eine gewisse Ordnung zu bringen. Wichtig ist beim ganzen Training, das Wissen dem Kind systematisch anzubieten, wodurch die zentrale Reizorganisation erleichtert werden soll.

Auch soll betont werden, daß die Montessori-Materialien grossenteils Gegenstände beinhalten, die dem Kind eine motorische Aktivität erlauben. Um beim Kind Aufmerksamkeit und Ausdauer zu erwecken, kommt es nicht so sehr auf die Eigenschaft eines Gegenstandes an, sondern auf die Möglichkeit, damit zu hantieren. Die geistig behinderten Kinder können sich oft nicht so sehr auf die einzelnen Dinge an sich konzentrieren, entwickeln aber eine manchmal bemerkenswerte Aufmerksamkeit, eine bestimmte Tätigkeit auszuführen. (RICHARDSON 1967).

Das sensorische Material hat "selbsterzieherische" Eigenschaften in der Weise, daß das Kind im Gebrauch des Materials selbst seine Irrtümer erkennen kann, also keine Korrektur durch einen Lehrer benötigt. Die Materialien kontrollieren zwar jeden Irrtum beim normalen Kind selbst, bei geistig behinderten Kindern darf man sich aber davon nicht zuviel erhoffen. Hier muß der Lehrer viel mehr aktiv werden und das Kind kontinuierlich zur Aufmerksamkeit anleiten, indem er es dazu anhält, den Gegenstand noch einmal zu prüfen und ihm die verschiedenen Teile immer wieder aufs neue zeigt. Wenn das Kind einen Fehler gemacht hat, so muß es eventuell korrigiert werden oder wenigstens dazu gedrängt werden, sich selbst zu korrigieren.

Übersicht über die Materialien zur Sinneschulung:

Rosa Turm	Glocken
Braune Treppe	Sandpapierbuchstaben
Zehn rote Stangen	Blau-rote Stangen
Einsatzzylinder	Chips

Bunte Zylinder	Spindelkästen
Knüpfrahmen	SEGUINSche Tafeln
Farbtäfelchen	Goldenes Perlenmaterial
Geometrische Kommode	Hunderterbrett
Metallene Zeichenfiguren	Konstruktive Dreiecke
Tastbretter	Geometrische Körper
Verschiedene Stofflappen-	(Additionstafel
paare	Multiplikationstafel
Geräuschbüchsen	Divisionstafel)

Eine Untersuchung über den Erfolg der MONTESSORI-Methode bei hirngeschädigten Kindern im Vorschulalter stammt von ARGY (1965). Hinsichtlich der Handgeschicklichkeit, der sprachlichen, der motorischen und der allgemeinen Intelligenzentwicklung zeigte dabei die MONTESSORI-Gruppe signifikant höhere Ergebnisse als die Gruppe mit dem üblichen Unterricht.

4.2.3. FROSTIG-Therapie (1964). Diese soll eine kausale Therapie für diejenigen hirngeschädigten, entwicklungs-gestörten, sprachgestörten und emotional gestörten Kin-der darstellen, bei denen eine visuelle Perzeptions-störung vorliegt. Ausgehend von testpsychologischen Untersuchungen an erwachsenen Apathikern wies BENDER (1938) auf die enge Beziehung von zentral bedingten Sprachstörungen und Störungen der visuo-motorischen Gestaltfunktion hin. Auf diesem korrelierenden Verhält-nis kann eine kompensatorische Sprachtherapie aufgebaut werden. Das FROSTIG-Therapieprogramm verspricht die gezielte Schulung der visuellen Perzeptionsfähigkeit in folgenden fünf Bereichen:

- 1) Visuo-motorische Koordination
- 2) Figur-Grund-Wahrnehmung
- 3) Wahrnehmungskonstanz
- 4) Wahrnehmung der Stellung im Raum
- 5) Wahrnehmung von räumlichen Beziehungen

Das Programm beginnt mit einleitenden Übungen, die der Montessori-Methode ähnlich sind. Dabei werden die Grund-

fertigkeiten der visuellen Perzeption der Grob- und Feinmotorik und der taktilen Perzeption in spielerischer Weise eingeübt. Der Hauptteil besteht aus 359 verschiedenartigen Arbeitsbögen, die nach genannten fünf Kategorien differenziert, systematisch gegliedert und nach Schweregraden unterteilt sind. Entsprechend der testpsychologisch ermittelten Schwäche des Patienten können die Einzelübungen zusammengestellt werden. SEIDEL und BIESALSKI (1973) berichteten über ihre Erfahrungen, die sie mit diesem Therapieprogramm in Deutschland gewonnen hatten. Ihre Versuchsgruppe bestand aus elf sprachentwicklungsgestörten und stammelnden Kindern. Die Autoren geben an, daß ihres Wissens unter Anwendung der bisher üblichen logopädischen Maßnahmen ohne Einbeziehung der FROSTIG-Therapie Fortschritte dieser Art bei den betreffenden Patientengruppen noch nicht beschrieben worden sind.

4.3. Behandlungsmöglichkeiten des verbalen Stadiums

4.3.1. Förderung phonatorischer Grundfunktionen.

Kommt man nun zum verbalen Teil der Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern, so muß zunächst festgestellt werden, daß bereits die frühesten unmittelbar lautlichen Betätigungen der kindlichen Sprechorgane eine wichtige Voraussetzung für den weiteren Sprachaufbau sind. So sollen schon die kindlichen Vitalfunktionen wie Lippensprudeln, Weinen, Lachen, Niesen und Husten durch Nachahmen des Therapeuten im Kind weiter gefördert werden.

4.3.2. Anregung zum Mitlauten.

Die Spanne zwischen Sprachgebrauch und Sprachverständnis läßt sich nach ATZESBERGER (1970) bei geistig behinderten Kindern häufig erst über die Zwischenstufe des

"Mitlautens ohne Darstellungsabsicht" überbrücken. Er gibt einige Hinweise, wie dieses Mitlauten angeregt werden kann:

- a) Aktivierung durch Rhythmus und Melodie
(z.B. ORFF-Schulwerk: ORFF, WEIKERT 1972)
- b) Tiernachahmung
- c) Sprechendes Begleiten von Handlungsketten
- d) Ausrufe, Aufforderungen
- e) Sprechmotorische Übungen

4.3.3. Lernen von Sachbezeichnungen.

Nachdem nun das Kind während des präverbalen 'Trainings der Sensorik' ausreichend die Möglichkeit gehabt hat, sich ein 'inneres Bild' der Gegenstände seiner Umgebung zu bilden, zeigt es also, daß es Unterschiede und Kontraste erkennen kann, so wird nach psychologischer Ansicht der Therapeut dazu übergehen, Sachbezeichnungen zu lehren.

4.3.3.1. Dreistufenplan nach SEGUIN. Auf der ersten Stufe wird durch häufige Kombination von Vorzeigen und Vorsprechen durch den Therapeuten im Kind eine Assoziation zwischen Sinneswahrnehmung und Namen geschaffen, auf der zweiten Stufe soll das Kind dann lernen, die Gegenstände entsprechend ihrem Namen wiederzuerkennen, auf der dritten Stufe schließlich soll es auf Befragen des Therapeuten hin den Gegenstand richtig benennen können. Die Zeitspanne zwischen dem Erfolg auf der zweiten und dem auf der dritten Stufe kann dabei sehr lange dauern.

4.3.3.2. Language-Master. Wenn von Sprachstörungen die Rede ist, so denkt man vorwiegend an das gesprochene Wort. Der Sprachpathologe MYKLEBUST (1967) dagegen bezieht die "visuell aufgenommene Sprache", das Lesen, wie auch das Schreiben als "visuell ausgedrückte Sprache" sehr bewußt ein. Das von ihm am meisten verwendete Gerät

ist der Language-Master. Dieses heilpädagogische Hilfsmittel wird vor allem bei älteren Vorschulkindern eingesetzt. Ein Bild und das zugehörige Wortbild sind auf einer Karte zu sehen, während das unten aufgeklebte Tonband mit einem Wort oder Satz besprochen ist. Wenn das Kind nun die Karte in den Apparat schiebt, so erlebt es Bild, Wort und Klang als immer wiederholbare Einheit. Auf einer zweiten Sprechspur kann es seine eigenen Sprachversuche aufnehmen und mit denen des Lehrers vergleichen. Schulkinder können sich dabei auch noch in schriftlicher Form ausdrücken.

Nach BRANDT (1971) sind die Erfolge des Language-Masters als Sprachaufbauhilfe bei geistig behinderten Kindern folgendermaßen begründet:

- a) Das Kind hört seine eigene Stimme: Überraschungseffekt und Faszination wirken stark motivierend für die Durchführung von Übungsreihen
- b) Durch die Möglichkeit des Vergleichs der eigenen sprachlichen Leistung des Behinderten mit dem Vorbild des Lehrers kann die Artikulation verbessert werden
- c) Durch die audio-visuelle Einheit und die Möglichkeit spielerischer Wiederholungen wird der Wortschatz befestigt und erweitert.

Während der bisher allgemein übliche Language-Master nur vierkanalig konzipiert ist (Bild, Wortbild, Wortklang des Therapeuten, Wortklang des Kindes), wurde er im Münchner Kinderzentrum zum ersten Mal auf ein fünfkanales Therapeutikum zum Sprachaufbau bei geistig behinderten Kindern erweitert. Zu diesem Zweck wird dem Kind die Sprache zusätzlich noch in Form von Vibrationsempfindungen fühlbar gemacht. "Diese Vibrations-techniken dürfen allerdings nicht bei allen Kindern in gleicher Weise angewandt werden, da die Kinder infolge ihrer verschiedenen psychischen Struktur und Sensibilität

unterschiedlich reagieren können" (WEIKERT 1972).

Autoscore. HEYDEN (1967) berichtet von diesem Gerät, das sich für die selbstkontrollierende Arbeit bei größeren Kindern eignet. Der Autoscore ist nach einem Multiple-Choice-System angelegt; auf jede Frage gibt es fünf mögliche Antworten, die auf die Karten aufgedruckt sind. Hinter den Antworten sind kleine Vertiefungen angebracht, von denen das Kind die richtige mit einem Metallstäbchen zu berühren hat. Bei fehlerhafter Antwort wird ein Summton hörbar, andernfalls rückt die Karte automatisch zu der nächsten Frage weiter. Das Übungsprogramm enthält vielfache Arbeitsaufgaben, z.B. das Erkennen von Buchstaben, Wörtern und Silben, Zuordnung von Bild und Wort, Anfangssilben, die zu ergänzen sind, Lückentexte, Bilderrätsel, Erfassung von Fehlern. Es wird dabei angenommen, daß für Kinder mit Störungen in der Sprachbildung die Arbeit mit vorgeformten Antworten fördernd ist, weil sie zu eigenen Bildungen häufig noch nicht imstande sind.

4.3.3.3. Methode nach McGINNIS. Eine andere methodische Richtung für die Sprachtherapie bei sprachentwicklungsgestörten Kindern wurde von McGINNIS entwickelt. Die "association-method" beginnt mit der Erarbeitung der Einzellaute, der in einem Aufbau von sieben Stufen die verschiedenen Sprachleistungen hinzugefügt werden:

- a) Artikulationsübungen, Assoziation von Laut und Buchstabe
- b) Verbindung von Wort und Bedeutung
- c) Abschreiben
- d) Ablesen von den Lippen
- e) Sprechen nach Gedächtnis
- f) Schreiben nach Gedächtnis
- g) Verständigung über das Gehör

Kann das Kind nun die Dinge auch schon mit dem richtigen

Namen benennen, so darf man sich noch nicht unbedingt erwarten, daß es die Namen richtig aussprechen kann. Dyslalische Störungen der Lautbildung sind bei geistig behinderten Kindern sehr häufig. Diese Störungen werden logopädisch angegangen, siehe Kap. 6.

4.3.4. Aussagenerweiterung

Der nächste therapeutische Schritt besteht nun in der Förderung von gegliederten Aussagen. Für ein systematisches Vorgehen gibt es eine detaillierte Anleitung des Heilpädagogen ATZESBERGER (1970). Am Schluß seines Gliederungsvorschlages betont der Autor aber, daß "nicht ein systematikgemäßer Sprachaufbau bildungsgemäß ist, sondern ein situationsbewältigender Sprachvollzug."

Als Hilfe dazu könnte das Sprachprogramm von SCHÜTTLER-JANIKULLA (1969) dienen. Dieses enthält drei Mappen mit je sechs bzw. acht Hauptbildern, die Grundsituationen des kindlichen Lebens und Erlebens darstellen. Die ersten sechs Hauptbilder zeigen den unmittelbaren Erlebnisbereich des Kindes, z.B. Kinderzimmer, Küche und Wohnzimmer, Haus und Strasse. Die folgenden sechs Hauptbilder haben Ereignisse innerhalb der weiteren Umwelt zum Inhalt, z.B. auf dem Spielplatz, in der Post und im Zoo, eine Baustelle. Die letzten acht Hauptbilder beschäftigen sich mit entfernteren Bereichen kindlichen Erlebens, z.B. beim Arzt, auf dem Bahnhof, Reisen an die See oder ins Gebirge. Im Mittelpunkt der Bildhandlungen steht eine Familie, bestehend aus Vater, Mutter und zwei Kindern, einem Mädchen und einem Jungen. Dadurch ist jedem Kind in besonderem Maße die Möglichkeit gegeben, sich mit dem dargestellten Geschehen zu identifizieren. Die spontanen Äusserungen der Kinder zu den Bildern können unter der behutsamen

Lenkung der Eltern oder der betreuenden Pädagogen zu Erlebnisschilderungen, die vom Entwicklungsniveau des Kindes ausgehen, erweitert werden. Bei gezielter und konsequenter Begriffsschulung lassen sich aus jedem Bild jeweils über 50 Merkmale begrifflich definieren und sichern.

4.4. Organisation der sonderpädagogischen Therapie im Vorschulalter

Nach den Empfehlungen des Bildungsrates der Deutschen Bildungskommission (1974) "sollten die pädagogischen Fördermaßnahmen bei Behinderten nach Möglichkeit schon im ersten Lebensjahr einsetzen". "Wegen der besonderen Bedeutung der Bezugsperson für die soziale Entwicklung des Kindes sollte die Förderung behinderter Kinder nach Möglichkeit im häuslichen Bereich erfolgen (Hausfrüherziehung)". "Ziel der Hausfrüherziehung ist die Anbahnung und Aufrechterhaltung von kognitiven, psychomotorischen und sozialen Lernprozessen sowie die Einführung kompensatorischer Techniken". "Die Anleitung der Eltern für die Hausfrüherziehung wird vom Fachpädagogen der jeweiligen Behinderungsart durchgeführt". Nach SPECK (1973) hat sich inzwischen die Hausfrüherziehung in Ansätzen auch bei geistig behinderten Kindern bewährt.

In Ergänzung dazu sollen sich etwa vom zweiten Lebensjahr an Formen der Förderung in Gruppen anschließen, z.B. in Spielgruppen oder in Wechselgruppen. Um eine Spielgruppe zu bilden, lädt die Mutter eines behinderten Kindes zwei oder drei nichtbehinderte Kinder der gleichen Altersstufe aus der Nachbarschaft zu sich ein. Aufgabe der Sonderpädagogen ist es dabei, die Mütter bei der Gestaltung der Spielstunden zu beraten und Spielmaterial zur Verfügung zu stellen. "Wechselgruppen

sind Kleingruppen von vier bis sechs behinderten Kindern aus der Hausfrüherziehung, die alle zwei bis drei Monate in eine entsprechend ausgestattete Einrichtung aufgenommen und etwa über eine Woche von Sonderpädagogen zum Teil im Beisein der Mutter gefördert werden" (Empfehlungen des Bildungsrates 1974).

"Die Aufnahme eines behinderten Kindes in den Kindergarten wird in der Regel zwischen dem dritten und vierten Lebensjahr erfolgen" (Empfehlungen des Bildungsrates 1974). Der Sonderkindergarten stellt grundsätzlich den gleichen Stoff zur Verfügung wie der 'normale' Kindergarten, "unterscheidet sich jedoch in dem, was er vom einzelnen Kind erwartet" (THOMAE 1969). Als Lernziele des Kindergartens für geistig Behinderte nennt THOMAE (1964) die Sozialfähigkeit, ein bescheidenes Maß an Konzentration und Ausdauer, Form- und Farberfassung, Freude am Nachahmen, Verständnis für Aufgaben und ihre Erfüllung und das Wecken und Üben der Spielfähigkeit. "Diese elementaren Fähigkeiten sind erfahrungsgemäß zu einem späteren Zeitpunkt nur mit wesentlich grösserer Mühe - wenn überhaupt - erlernbar" (SPECK 1973).

5. Verhaltenstherapie

5.1. Grundlagen

Besonders dann, wenn die geistige Behinderung sehr stark ausgeprägt ist, treten verhaltenstherapeutische Programme in den Vordergrund. Dabei steht weniger eine therapeutische Stimulation natürlicher Entwicklungsvorgänge im Mittelpunkt, die beim geistig behinderten Kind als nur gehemmt angesehen werden, sondern mehr der Lernaspekt des Verhaltens, das heißt eine therapeutische Ausbildung von bestimmten Reiz-Reaktionsverbindungen.

Verhaltenstherapeutische Techniken können beim sprachgestörten geistig behinderten Kind bereits in den ersten drei Lebensjahren Anwendung finden. Man spricht dabei von der sogenannten "Sprachanbahnung".

In diesem Zusammenhang sind vor allem die Techniken des operanten Konditionierens von Bedeutung. Ausführliche deutschsprachige Darstellungen dieser Lernprozesse findet man bei FOPPA (1966). Nach GOTTWALD (1973 b) "läßt sich die Grundvorstellung des operanten Konditionierens in einer einzigen Formel zusammenfassen:

$$S^D : r \longrightarrow S^+ , S^-$$

Ein diskriminativer Reiz (S^D) zeigt die Gelegenheit an, in der ein operantes Verhalten (r) zu einem bestimmten Umweltereignis führt, das je nach Rückwirkung auf das Verhalten r als positiver Verstärker (S^+) oder als Strafreiz (S^-) bezeichnet wird."

Die aus der Wirksamkeit des Verstärkers resultierende Steigerung der Häufigkeit dieses Verhaltens bezeichnet man als Verstärkung. Ausser zwischen Verstärkern und Strafreizen wird noch zwischen positiven und negativen Verstärkern unterschieden. Die Bedeutung dieser Begriffe

läßt sich nach HOLLAND und SKINNER (1961) in der folgenden Weise zusammenfassend darstellen:

	Darbietung	Beseitigung
Positive Verstärker	Positive Verstärkung	Bestrafung
Negative Verstärker	Bestrafung	Negative Verstärkung

Ausserdem wird noch zwischen kontinuierlicher und intermittierender Verstärkung unterschieden, je nachdem ob jede Handlung belohnt wird oder nicht. Im zweiten Fall kann die Verstärkung von der Reaktionshäufigkeit oder von zeitlichen Bedingungen abhängig gemacht werden. Schließlich können die Zeitintervalle bei intermittierender Verstärkung entweder permanent oder im Durchschnitt konstant gehalten werden; Analoges gilt für die Reaktionshäufigkeit. Je nach Kombination dieser Möglichkeiten ergeben sich verschiedene Verstärkungspläne (vgl. FERSTER u. SKINNER 1957).

Von konditionierten bzw. sekundären Verstärkern spricht man, wenn diskriminative Reize (S^D) Verstärkereigenschaften erlangen (S^+ , $-$). Mit ihrer Hilfe können Verhaltensabläufe durch 'Verkettung' (chaining) aufgebaut werden: Der diskriminierende Reiz für die erste Verhaltenseinheit wird zum verstärkenden Reiz für die zweite Verhaltenseinheit, und so fort.

Die Technik der 'Verhaltensformung' (shaping) besteht darin, zunächst jedes Verhalten, das ungefähr in die gewünschte Richtung zielt, zu verstärken, allmählich aber nur noch solches Verhalten zu belohnen, das dem gewünschten Endverhalten ähnlicher ist.

Benutzt werden ausserdem noch die Techniken der 'Hilfestellung' (fading).

Interessante Zusammenfassungen zum Thema dieses Kapitels stammen von GOTTWALD u. REDLIN (1972), KUHLEN (1972), RISLEY (1972) und FLORIN u. TUNNER (1970).

Wenn man verhaltenstherapeutische Programme zum Sprachaufbau bei geistig behinderten Kindern verwendet, so muß damit keine Stellungnahme verbunden sein in dem theoretischen Streit, ob die normale Sprachentwicklung adäquat durch das Modell des operanten Konditionierens beschrieben wird oder nicht. Die Auseinandersetzung zwischen den Autoren SKINNER (1957), CHOMSKY (1959), MILLER (1965) und LENNEBERG (1967) ist für den Verhaltenstherapeuten nur am Rande interessant. Tatsache ist, daß autistische bzw. geistig behinderte Kinder durch operantes Konditionieren ein gewisses sprachliches Repertoire erwerben können "und daß diese Fertigkeit, wie begrenzt sie auch anfangs aussehen mag, die Chancen des Kindes wesentlich verbessern" (GOTTWALD, REDLIN 1972).

Für den Erfolg des operanten Konditionierens beim Sprachaufbau von geistig behinderten Kindern spricht auch die Untersuchung von HUBSCHMANN (1967). Bei seiner Arbeit mit neun mongoloiden Zwillingspaaren verwendete er positive Verstärker. Nach 18monatigem Training bei jeweils einem Zwillingspartner kam es zu einer bedeutenden Differenz im Sprachverhalten und im IQ-Wert gegenüber dem anderen Partner, der kein derartiges Training erfahren hatte.

Verstärker. Bei der Arbeit mit geistig behinderten Kindern mit Sprachstörungen benützt man zunächst relativ einfache, klar definierte und leicht anwendbare Verstärker, z.B. die regulären Mahlzeiten, Süßigkeiten, Spielzeug, rhythmische Musik, usw. (WATSON, LWASON und SANDERS 1965). Die Wirksamkeit einer bestimmten Konsequenz als Verstärker ist gesichert, wenn bei dem Patienten ein entsprechen-

der Bedürfniszustand besteht (BIJOU und BAER 1966). Die verstärkende Wirkung von Nahrung kann z.B. dadurch erhöht werden, daß man mit der Darbietung wartet bis das Kind hungrig ist. Bei der Verstärkungstechnik mit Hilfe von Nahrung werden zugleich die dem Sprechen zugrundeliegenden Funktionen des Kauens und Schluckens trainiert.

Aus praktischen Gründen wäre die Möglichkeit, soziale Verstärker (Lob, Zuwendung, Streicheln, Umarmen) anwenden zu können, besonders vorteilhaft. Da jedoch soziale Verstärker zumindest bei den schwer geistig behinderten Kindern primär nicht anwendbar sind, muß ihre Wirksamkeit erst ausgebildet werden, wobei sie dann zu konditionierten Verstärkern werden. (Vgl. LOVAAS, 1967, 1965, 1966a).

Körperliche Imitation. Von fundamentaler Bedeutung für viele kindliche Lernprozesse ist die Imitation. Dies gilt speziell auch für den kindlichen Sprachaufbau. BAER, PETERSON und SHERMAN (1965) versuchten daher, das fehlende Imitationsverhalten bei schwerst retardierten Kindern durch systematisches Training auszubilden. Die behandelten Kinder waren zwar bereits 9 - 12 Jahre alt und somit für eine optimale Sprachtherapie viel zu alt, die Behandlungsmethode ergibt aber trotzdem wichtige allgemeine Grundsätze. Die Kinder zeigten weder spontane Imitation, noch reagierten sie auf die Aufforderung zur Nachahmung einfacher motorischer Bewegungen. Als Verstärker wurden die Mahlzeiten verwandt. Der Lernvorgang enthielt drei Komponenten:

1. Eine diskriminative Bewegung, die vom Therapeuten ausgeführt wird;
2. die Imitation dieser Bewegung durch das Kind;
3. die Verstärkung dieser Imitation.

Beispielsweise hebt der Therapeut zunächst seinen rechten Arm; reagiert das Kind nicht darauf, so führt er

mit der linken Hand, während die rechte erhoben bleibt, den Arm des Kindes in die Höhe und verstärkt damit die mit seiner Hilfe korrekt durchgeführte Imitation. Der nächste Schritt besteht nun darin, die Hilfe allmählich auszublenden und die Variationsbreite der imitierten Bewegungen zu vergrössern. Mit dieser Technik konnten BAER und seine Mitarbeiter 130 verschiedene Verhaltensweisen entwickeln. Bei fortschreitendem Training zeigte sich, daß die Fähigkeit zur Imitation generalisierte. Es wurde also gelernt, allgemein durch Imitation zu lernen.

5.2. Vorformen des Sprechens

5.2.1. Verbale Imitation.

SHERMAN (1965) ging von der Imitation motorischen Verhaltens zur Imitation verbalen Verhaltens über, indem er allmählich solche Bewegungen zur Imitation auswählte, die Vokalisationen zur Folge hatten, wie z.B. Öffnen des Mundes, Husten, Ausblasen eines brennenden Zündholzes, Blasen (ohne Zündholz), Produktion von stimmlosen Lauten und schließlich von stimmhaften Lauten. Drei solcher Laute wurden dann zu einem Imitationswort verbunden.

In der Verhaltenstherapie stehen klinisch-diagnostische Klassifikationsversuche der einzelnen Krankheitsbilder im Hintergrund, der Therapeut orientiert sich mehr an den Symptomen. So gelten die Arbeiten von LOVAAS et al. (1966 b) über den Sprachaufbau bei schizophrenen Kindern ebenso für den bei geistig behinderten Kindern.

Es handelte sich dabei um ein verbales Imitationstraining, dem ein Diskriminationslernen in zwei Stufen voranging. Die beiden sechsjährigen Jungen sprachen kein einziges Wort und vokalisieren auch sehr selten. Da sie auf Lob nicht reagierten, wurde Nahrung als Verstärker eingesetzt.

Die Therapie dauerte täglich sieben Stunden, mit kurzen Pausen nach jeder Stunde, und fand an sechs Tagen in der Woche statt. Zunächst wurde jede spontane Vokalisation der Kinder belohnt. Zusätzlich wurden Blickkontakt und Fixieren des Mundes des Therapeuten bekräftigt. Auf der zweiten Stufe wurde nur noch dann eine Belohnung gegeben, wenn die Kinder innerhalb von sechs Sekunden nachdem der Therapeut etwas gesprochen hatte (z.B. "sag was"), in irgendeiner Form vokalisiertes. Nach einiger Zeit rief jedes Sprechen des Therapeuten eine Lautäußerung des Kindes hervor.

Nun begann erst das eigentliche Imitationstraining: Die Kinder wurden nur noch dann belohnt, wenn ihre Laute denen des Therapeuten ähnlich waren. Solche Laute wurden anfangs gewählt, die eine visuell deutlich wahrnehmbare Mundstellung erfordern und damit eine manuelle Hilfe ermöglichten, wie z.B. "m" (Schließen der Lippen mit zwei Fingern), "o" (Rundformen des Mundes) oder "p" (Lippen zusammendrücken, während der Expiration loslassen). Die Hilfestellungen wurden später allmählich abgebaut. Sobald die Kinder einen Laut fünfmal hintereinander richtig nachahmten, wurde ein neuer Laut eingeübt. Auf einzelne Vokale und Konsonanten folgten in derselben Weise Silben und schließlich Worte. Der Lernzuwachs war allgemein deutlich positiv beschleunigt.

Schließlich führte der Therapeut gelegentlich Wörter ein, deren Imitation nie belohnt wurde. Trotzdem sprachen die Kinder diese Wörter zunehmend gut nach; damit hatte 'Ähnlichkeit' die Funktion eines konditionierten Verstärkers übernommen und im verbalen Bereich war generalisierte Imitation aufgetreten (vgl. BAER u. SHERMAN 1964).

Eine ähnliche Methode verwendeten auch KERR, MEYERSON und MICHAEL (1965) und SALZINGER et al. (1965).

Besonders interessant ist auch der sprachtherapeutische Ansatz von NELSON und EVANS (1968), weil er logopädische Techniken und Prinzipien des operanten Konditionierens verbindet. Die formalen Aspekte der Lautbildung (Lautbildungszonen, Artikulationshilfen usw.) wurden von der Logopädin vermittelt, während von psychologischer Seite gezeigt wurde, wie der Lernprozeß durch Anwendung systematischer Belohnung beschleunigt werden konnte. Einzelheiten dazu findet man bei REES et. al. (1968). GOTTWALD und REDLIN (1972) geben eine kurze Beschreibung: "Drei der vier so behandelten Kinder hatten nie gesprochen, eines war nach anfänglicher normaler Sprachentwicklung im dritten Lebensjahr verstummt. Um den Kindern beim anfänglichen Imitationstraining neben den Modell-Lauten (den auditorisch diskriminativen Reizen) eine zusätzliche visuelle Hilfe zu geben und dadurch die Diskriminationsaufgabe zu erleichtern, verwendeten die Therapeuten Handzeichen, wie sie schon seit langem von Logopäden benutzt werden. Einige dieser Zeichen führten direkt dazu, daß der betreffende Laut hervorgebracht wurde, während andere Zeichen den Ort der Lautbildung betonten oder eine zusätzliche, taktile Wahrnehmung der eigenen Vokalisation ermöglichten. Da die Kinder lernten, auch diese Handzeichen zu imitieren, entfiel die Notwendigkeit, die Mundstellung des Kindes direkt zu manipulieren." NELSON u. EVANS betonten allerdings, daß die mit ihrer Methode erarbeitete Sprache, was Tonlage, Rhythmus und Modulation betraf, nicht als 'normal' bezeichnet werden konnte.

RISLEY (1966) fand, daß die Technik des 'shaping' bei längeren Wörtern versagte, da die Antworten der Kinder auf diese langen 'Modelle' derartig stereotyp waren, daß es zu keinen Antwortvariationen kam, die der gewünschten Imitation ähnlicher waren und somit diskriminierend verstärkt werden konnten. In solchen Fällen wandten RISLEY

(1966) und SLOANE et al. (1968) 'chaining'-Techniken an. Dabei wurde das Wort in kleine Bruchstücke aufgeteilt (z.B. wurde 'potato' aufgeteilt in 'po', 'ta' und 'to'). Zunächst wird das Kind für die Imitation jedes Bruchstücks belohnt ('po' Modell des Therapeuten - 'PO' Antwort des Kindes - S^+ Verstärker, 'ta'- 'TA'- S^+ ; 'to'- 'TO'- S^+). Im nächsten Schritt wird nur noch die letzte Einheit verstärkt ('po'- 'PO', 'ta'- 'TA', 'to'- 'TO'- S^+). Anschließend wird die Hilfestellung durch das Versuchsleitermodell bei der letzten Einheit verringert (fading) ('po'- 'PO', 'ta'- 'TA', 'TO', S^+); auf diese Weise wird die Imitationsantwort des Kindes der vorigen Einheit zum diskriminierenden Stimulus S^D für die folgende Einheit. Schließlich wird dieselbe 'fading'-Technik mit der vorletzten Silbe durchgeführt. Dann wird als Hilfestellung das Versuchsleitermodell des ganzen Wortes gegeben ('potato', 'po'- 'PO TATO'- S^+) und die Hilfestellung des Versuchsleitermodells der ersten Silbe verringert, bis das Kind das komplette Wort imitiert ('potato'- 'POTATO'- S^+). Auf die gleiche Weise kann dieses imitierte Wort nun mit anderen Wörtern verkettet werden.

5.2.2. Benennen und Zeigen von Dingen und Tätigkeiten.

Sobald die Wahrscheinlichkeit der Imitation von vorgeprochenen Wörtern bei alleiniger verbaler Hilfestellung groß ist, wird ein Gegenstandsbild oder der Gegenstand selbst zusammen mit der verbalen Hilfestellung angeboten; bei Imitation der Gegenstandsbezeichnung wurde das Kind jeweils belohnt, die verbale Imitationshilfestellung allmählich aber verringert.

Alle elf Kinder, die LOVAAS et al. (1966 b) mit einer derartigen Methodik behandelt hatten, erwarben ein beträchtliches Repertoire an richtigen Bezeichnungen für Gegenstände und Tätigkeiten. Die Kinder kamen dabei zu

einer echten Begriffsbildung: War einmal der Unterschied zwischen Tisch und Stuhl erfaßt, dann bezeichneten die Kinder auch Stühle unterschiedlicher Form und Farbe sowie entsprechende Abbildungen richtig.

Ähnliche Vorgangsweisen benützten auch WOLF, RISLEY u. MEES (1964), HEWETT (1965), RISLEY (1966), RISLEY u. WOLF (1967), NELSON u. EVANS (1968) und SLOANE, JOHNSTON u. HARRIS (1968).

5.3. Sprachaufbau

5.3.1. Aufbau von Relationsbegriffen.

Sind die Kinder bereits fähig, mehrere Gegenstände auf Aufforderung hin richtig zu benennen, so kann versucht werden, ihnen das Erkennen und Bezeichnen von Beziehungen beizubringen. LOVAAS (1967) und RISLEY (1967) übten Präpositionen mit der gleichen Methode. Der Therapeut legt z.B. ein Buch auf den Tisch und fragt: "Wo ist das Buch?". Die entsprechende Hilfestellung lautet: "Das Buch liegt auf dem Tisch."; imitiert das Kind diesen Satz, so wird es belohnt. Mit der Zeit werden die Hilfestellungen verringert. Später werden andere Präpositionen eingeführt, wie z.B. 'neben', 'hinter' usw. Mit derselben Methode vermittelten LOVAAS und seine Mitarbeiter den Kindern den richtigen Gebrauch der Personalpronomina 'mein', 'dein', 'sein' und 'ihr'. Auch Begriffe wurden geübt, die Handlungssequenzen oder Zeitabläufe beschreiben, wie 'zuerst', 'zuletzt', 'vorher' und 'nachher', 'gestern', 'heute' und 'morgen'. Gute Erfolge erzielte man mit diesem Programm allerdings nur bei psychotischen Kindern mit ausgeprägter Echolalie. Kinder, die bei Therapiebeginn nicht sprachen, hatten nach zweijähriger intensiver Therapie einfache Präpositions-begriffe noch nicht gemeistert.

5.3.2. Spontanes Sprechen.

Natürliche Umgebung. Besonders schwierig ist es, das Sprechen von der Reizkontrolle der Therapiesituation loszulösen, das Kind also zum spontanen Sprechen zu bringen. Um Vorbedingungen für diese 'Generalisation' zu schaffen, lernten die Kinder, um bestimmte Dinge zu bitten, dem Erwachsenen bestimmte Aufforderungen zu stellen, zu fragen usw. Einzelheiten zu einem derartigen Programm findet man im ersten Teil des Films 'Reinforcement Therapy' (SMITH, KLINE u. FRENCH 1966), bei RISLEY u. WOLF (1967) und in dem Film 'Behavior Modification' (Appleton-Century Crofts 1970, in Zusammenarbeit mit LOVAAS).

RISLEY (1972) benutzt dabei Verstärker in der 'natürlichen' Umgebung, die das Kind aber nur mit Unterstützung des Therapeuten erlangen kann; auf diese Weise können geeignete Bitten, Beschreibungen und Kommentare aufgebaut werden. Die Übertragung der Diskriminationsleistungen von der therapeutischen Situation auf die normale Lebenssituation des Kindes in der Familie oder im Heim ist auch das Anliegen der Arbeiten von SALZINGER, FELDMAN u. PORTNOY (1970) sowie der von HALL und BRODEN (1967).

Erzieher als Co-Therapeuten. Um die Kinder ausserhalb der Therapiesituation zum Sprechen zu bringen, ist es wichtig, die Erzieher als Co-Therapeuten einzusetzen. KUHLEN (1972) gibt eine allgemeine Übersicht über Möglichkeiten des Ausbildungstrainings von Erziehern zu Hilfstherapeuten. In einer Studie von SLOANE (1966) werden detailliert Möglichkeiten beschrieben, die Mütter von geistig behinderten Kindern als Co-Therapeuten im Sprachprogramm einzusetzen. Dabei wird kontinuierliche Verstärkung zum Aufbau des verbalen Verhaltens und intermittierende Verstärkung zur Aufrechterhaltung

des Sprachverhaltens angewandt, bei falschen oder fehlenden Antwortreaktionen sozialer Ausschluß.

5.4. Praktische Anleitung zum Sprachtraining

Methode nach WATSON (1972).

Das Sprachaufbauprogramm, das für das Columbus State Institute Ward Behavior Modification Project und das Franklin County Children's Behavior Modification Program entwickelt wurde, ist in zehn Punkte gegliedert; WATSON (1972) gibt ausführliche Hinweise für die praktische Durchführung. Die aufeinanderaufbauenden Stufen lauten folgendermassen:

- a) Schulung der Aufmerksamkeit bzw. des Augenkontakts
- b) Schulung der körperlichen Imitation
- c) Auditives Training
- d) Schulung der Objektdiskrimination
- e) Entwicklung des Begriffsverständnisses
- f) Schulung der Lautimitation
- g) Aufbau von Vokabular mit Vorsprechen
- h) Aufbau von Vokabular ohne Vorsprechen
- i) Verbale Kontingenz (Das Kind bekommt das als Verstärkung, um das es verbal gebeten hat.)
- k) Entwicklung von komplexen Sätzen.

Methode nach KENT (1972).

Die Autorin ist Direktorin des Fort Custer State Home (Augusta, Michigan) "Mental retardation program". Bei ihrem verhaltenstherapeutischen Vorgehen in der Sprachtherapie von geistig behinderten Kindern benutzt sie folgenden Arbeitsplan:

- 1.0.0.0 Preverbal Section
- 1.1.0.0 Attending Phase
- 1.1.1.0 Sitting still

- 1.1.2.0 Elimination of incompatible behavior
- 1.1.3.0 Looking at objects
- 1.1.4.0 Pretrial eye contact
- 1.2.1.0 Motor Imitation Phase
- 1.2.1.0 Specific motor imitation
- 1.3.0.0 Vocal Imitation Phase
- 1.3.1.0 Gross vocal imitation
- 1.3.2.0 Vowel imitation
- 1.3.3.0 Word imitation
- 1.3.4.0 Phrase imitation
- 1.4.0.0 Structured Group Play Phase
- 2.0.0.0 Verbal Section
- 2.1.0.0 Basic Receptive Phase
- 2.1.1.0 Recognition of objects
- 2.1.1.1 Finding objects
- 2.1.2.0 Recognition of body parts
- 2.1.3.0 Recognition of room parts
- 2.2.0.0 Receptive Expansion Phase
- 2.2.1.0 Giving trainer two objects
- 2.2.1.1 Finding two objects
- 2.2.2.0 Pointing to body parts, discrimination possession
- 2.2.3.0 Locating, placing objects on room parts
- 2.3.0.0 Basic Expressive Phase
- 2.3.1.0 Naming objects
- 2.3.1.1 Naming concealed objects
- 2.3.2.0 Naming body parts
- 2.3.3.0 Naming room parts
- 2.4.0.0 Expressive Expansion Phase
- 2.4.1.0 Asking for objects
- 2.4.1.1 Naming missing objects
- 2.4.2.0 Discriminating possession: "whose?"
- 2.4.3.0 Discriminating place: "where?"

Objects: ball, baby, car, comb, shoe, hat, key

Body parts: nose, eye, hair, theeth

Romm parts: chair, floor, table, box

6. Logopädische Therapie

Aus der Fülle des logopädischen Arbeitsgebietes sei die Behandlung des Stammelns bei Kindern mit geistiger Entwicklungsstörung erwähnt. "Die häufigste Ursache eines schweren und lang dauernden Stammelns sind Intelligenzdefekte" (SEEMAN, 1965). Nach ARNOLD (1970) versteht man unter Stammeln die Unfähigkeit, bestimmte Laute oder Lautverbindungen auszusprechen oder richtig zu bilden, wie es die phonetischen Gesetze der verwendeten Sprache vorschreiben. Bei geistig behinderten Kindern handelt es sich vor allem um Silben- und Wortstammeln. Nach R. JAKOBSON (1942, zit. FÜHRING, 1966) entwickeln sich die menschlichen Sprachlaute in einer feststehenden Reihenfolge, so daß die späteren Laute gewissermaßen in den früheren fundiert sind. Zu den frühesten Lauten gehören a, m, p und t, zu den spätesten dagegen k, g, f, w, ch und besonders s und sch; zwischen r und l wird auch erst ziemlich spät unterschieden. Daraus erklärt sich die Tatsache, daß bei den Stammlern gerade die späteren Laute gestört sind.

Nach SEEMAN (1969) ist die Übungsbehandlung des Stammelns bei geistig behinderten Kindern im Grunde dieselbe wie bei einem normalen Kind. "Sie ist aber langwieriger, mühseliger und erfordert grosse Geduld." SEEMANs Übungsbehandlung des Stammelns gliedert sich in vier Grundsätze:

- a) Oft wiederholte kurze Übung
- b) Verwendung der eigenen Hörkontrolle
- c) Anwendung von Hilfslauten
- d) Minimale Aktion (Flüstersprache)

Um z.B. zum K zu gelangen, läßt man den Schüler ein t sagen und legt dabei den Zeigefinger auf den Vorderteil des Zungenblattes (FÜHRING 1966). Dadurch wird dem Schüler ein Anlegen der Zungenspitze an die Alveolen der

oberen Schneidezähne verwehrt; weil er trotzdem versucht ein t zu sprechen, hebt er anstatt der Zungenspitze den Zungenrücken, und es entsteht dabei ein k. Beherrscht der Schüler nun den isolierten Laut, dann werden Silbenreihen geübt, z.B. sa, se, si usw., bzw. as, es, is usw.; anschließend folgen Silben mit dem neugewonnenen Laut in der Mitte, z.B. assa, esse, issi usw. Ein wichtiges Hilfsmittel ist dabei der Spiegel. Nach der erfolgreichen Silbenübung schliessen sich Wortübungen an; die Wörter enthalten dabei den neuen Laut am Anfang, am Ende oder in der Mitte. Nach der Übung von kurzen Sätzen geht man schließlich zur freien Konversation über. Nach E. FRÖSCHELS (1931) ist aber trotzdem der Erfolg einer derartigen Therapie bei geistig behinderten Kindern mehr von der geistigen Reifung als von der Übung abhängig.

"In dieser Beziehung muß auch die grundsätzliche Möglichkeit von Spontanheilungen in Betracht gezogen werden" (BÖHME 1974).

7. Musiktherapie

Schon FRÖSCHELS betonte in seinem Lehrbuch (1931), daß viele Schwachsinnige eine gute oder sogar ausserordentliche musikalische Begabung äussern. ARNOLD (1970) erklärt, daß in vielen Fällen des Schwachsinn eine durchschnittliche oder überragende Leistungsfähigkeit für Musik zu beobachten ist. Dieses Phänomen erklärt er dadurch, daß die Leistungen von unmusikalischer Ausführung und Musikgenuß vielen Schichten der Hirnfunktion angehören. Rhythmische Aktivität betrifft den Hirnstamm, an der Steuerung der Emotionen sind die Basalganglien beteiligt, die auditive Wahrnehmung geschieht in der temporalen Hirnrinde, das bewußte Verstehen schließlich benutzt die frontal konzentrierte Intelligenz. Deshalb können solche Kinder, die in ihrer geistigen Leistungsfähigkeit beeinträchtigt sind, gerade mit Musik noch verhältnismäßig gut angesprochen werden.

Zu diesem Zweck der Musiktherapie bei geistig behinderten Kindern eignet sich ganz besonders das ORFF-Schulwerk, dessen "besondere Qualifikation in der Möglichkeit einer multisensorischen Applikation und Perzeption liegt, verbunden mit einer sozialbezogenen musikalischen Interaktion" (G.ORFF 1973). Dieses Musiktherapeutikum ermöglicht nach G. ORFF drei musikalische Ausdrucksbereiche:

- a) Bewegung (von der Geste bis zur Raumgestaltung)
- b) Sprache, vor allem auf phonetischer Grundlage,
 Melos in Sprache und Singen
- c) Handhabung von Instrumenten (rein rhythmischer
 Art und melodischer Art).

Eine besondere Rolle spielt das ORFF-Schulwerk bei der Sprachanbahnung. "Über den Sozialkontakt innerhalb der Gruppe sowie durch die Weckung des rhythmischen Empfindens, der akustischen Aufmerksamkeit und des Einsatzes

von Instrumenten kommen die Kinder vom Nonverbalen zum Verbalen und werden so zum Sprechen angeregt" (WEIKERT 1972).

Eine Zusammenstellung verschiedener Beiträge über das ORFF-Schulwerk im Dienste der Erziehung und Therapie behinderter Kinder stammt von dem Musiktherapeuten WOLFGART (1971).

8. Beschreibung einer mehrdimensionalen Sprachtherapie im Münchener Kinderzentrum an Hand eines vierjährigen Behandlungsverlaufes

Einige theoretische Grundlagen zu dieser Therapie wurden bereits im Kapitel 3.1. abgehandelt: Entwicklungstherapie. Bei der Fallbeschreibung handelt es sich um den Patienten Michael H., geboren am 26.7.67 in München. Michael wurde in der Zeit vom 27.1.70 bis zum 18.12.73 im Kinderzentrum und der Forschungsstelle für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin der Universität München behandelt.

8.1. Vorgeschichte

Hereditäre Erkrankungen liegen in der Familie nicht vor. Michael hat noch zwei ältere Geschwister, die beide gesund sind. Die Entbindung erfolgte bereits in der 34. Schwangerschaftswoche. Es kam zu einer Nabelschnurumschlingung; am Ende der Geburt wurde eine Vakuumextraktion vorgenommen. Das Neugeborene wog 2200 Gramm, hatte eine Länge von 52 cm und zeigte einen auffällig starken Ikterus. Wegen einer primären Nahtsynostose wurden zwei Operationen durchgeführt, im Alter von 0;4 und 1;4 Jahren. Die Wahrscheinlichkeit einer Mehrfachschiädigung aufgrund der verkürzten Schwangerschaftsdauer, der primären Nahtsynostose und eines verstärkten Ikterus bei der Geburt mußte bereits im Neugeborenenalter als sehr groß angesehen werden.

Eine Untersuchung im Alter von 1;3 Jahren zeigte einen eindeutigen Entwicklungsrückstand. Das EEG ergab eine pathologische Asynchronie in der Schlafaktivität und den Nachweis geringer latenter Krampftätigkeit. Im Alter von 2;4 Jahren wurde mit dem Entwicklungsprüfverfahren nach BÜHLER-HETZER ein pathologischer, auf organischer Grundlage beruhender Entwicklungsrückstand mittel-

schweren Grades festgestellt.

Im Januar 1970 wurde der Patient von der chirurgischen Ambulanz einer Kinderklinik an das Münchener Kinderzentrum zur weiteren Behandlung überwiesen.

8.2. Mehrdimensionale Diagnostik

Ausgehend von der Überlegung, daß Kinder mit Sprech- und Sprachstörungen in der Regel mehrfachbehindert sind, wurde im Münchener Kinderzentrum erstmals eine mehrdimensionale Diagnostik als Grundlage einer mehrdimensionalen Sprachtherapie verwendet.

In die Diagnostik gehen ein: Neben einer ausführlichen Anamnese und einer eingehenden pädiatrischen Untersuchung insbesondere eine klassische neurologische und motoskopische Untersuchung nach BOBATH, eine kinesio-logische Untersuchung nach VOJTA als auch eine umfassende Entwicklungsdiagnostik, um das Stadium der verschiedenen psychomotorischen Funktionen zu bestimmen; bei sprachbehinderten Kindern wird Audiometrie und Sprachbestandsaufnahme durchgeführt; ebenso gehören die Bestimmung des Skelettalters, ein EEG und ein Echo-enzephalogramm zu dieser umfassenden Diagnostik.

Im Alter von 2;6 Jahren kam der Patient zum ersten Mal in das Münchener Kinderzentrum. Zuerst wurde eine umfassende neuropädiatrische und psychologische Diagnostik durchgeführt. Anhand der Entwicklungsdiagnostik nach HELLBRÜGGE ergab sich das unterste Entwicklungsprofil der Abbildung auf Seite 59. Neben der allgemeinen Retardation auf allen Gebieten fallen vor allem die extrem geringen Leistungen bei der Sprech- und Sprachentwicklung und beim Stehen und Gehen auf. Der Rückstand betrug bei der Sprachentwicklung 23 Monate. Der Junge konnte mit über 2;6 Jahren noch kein einziges Wort sprechen, auch nicht Mama und Papa. Er lallte lediglich Silben vor sich hin (normales Verhalten am Ende des achten Lebensmonats).

Entwicklungsdiagnostische Untersuchung

von Th. Hellbrügge, J. Pechstein,

D. Menara, R. Reiner-Schamberger und S. Stünkel

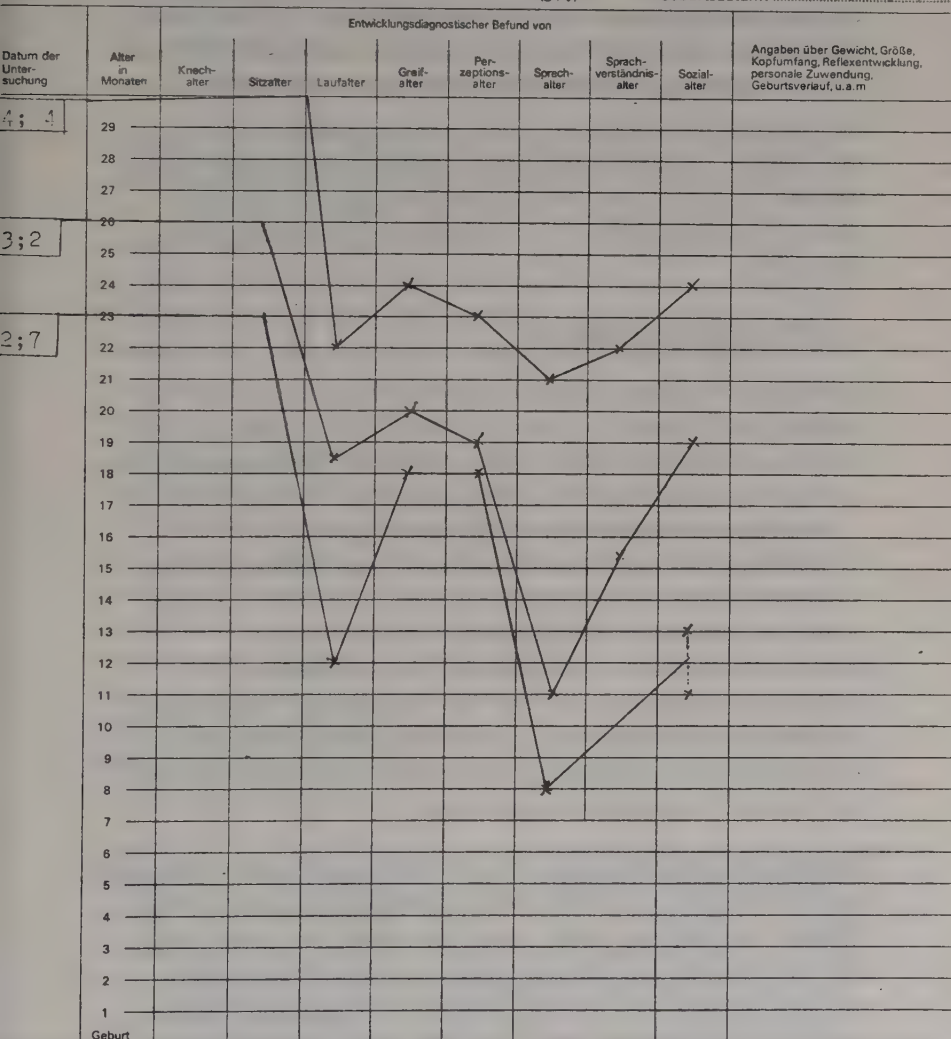
für das Säuglingsalter und das 2. Lebensjahr:

Entwicklung der Statomotorik, der Hand-, Perzeptions-, Sprach- und Sozialentwicklung

Name, Vorname: Michael M.

(M; 9)

Geburtsdatum: 26. 7. 1967



Beurteilung: _____

Arztstempel

Unterschrift

Eine Schwerhörigkeit als mögliche Ursache dieser geistigen Entwicklungsstörung lag nicht vor, da das Kind spontan auf alle Geräusche reagierte, auch auf Vibration und wenn es leise beim Namen gerufen wurde.

Die Röntgenuntersuchung ergab ein Knochenalter von 1;9 Jahren. Außerdem wurde ein stark β -überlagertes, wahrscheinlich bioelektrisch retardiertes EEG ohne sichere Krampfzeichen in den Seitendifferenzen festgestellt.

8.3. Entwicklungstherapie

Nach dieser umfassenden Diagnostik setzte nun die Entwicklungstherapie ein (HELLBRÜGGE 1971 b). Bei dieser sind hauptsächlich zwei Gesichtspunkte zu unterscheiden:

- a) Die verzögerten Entwicklungsvorgänge werden bewußt und gezielt durch Training stimuliert.
- b) Dieses Training führt die Mutter des Kindes durch, nachdem sie in der Sprechstunde genauestens zu den einzelnen Aufgaben angeleitet worden ist.

Zu diesem Zweck wird der Mutter ein Merkzettel mit nach Hause gegeben, auf dem die jeweiligen Trainingsprogramme aufgeführt sind, die vorher mit Hilfe der Entwicklungsdiagnostik speziell nach den Bedürfnissen des Kindes entworfen worden sind.

Statomotorische Übungen. Da das Kind zu diesem Zeitpunkt noch nicht frei sitzen konnte, wurden statomotorische Übungen empfohlen, z.B.: Das Kind steht vor dem Stuhl, stützt sich dabei mit den Armen auf der Vorderkante des Stuhls ab. Die Mutter bewegt den Stuhl seitwärts oder vor und zurück; das Kind muß dabei notwendigerweise die Bewegung mitmachen, um weiter Halt zu haben. Eine andere Übung bestand darin, auf einem Ball sitzend, Gleichgewicht im Sitzen zu üben.

Perceptionsschulung. Zu diesem Zweck sollte das Kind z.B. mit der Steckpyramide oder dem Steckbrett arbeiten. Zur Formunterscheidung sollte es runde und quadratische Schachteln mit dem Deckel verschließen.

Anbahnung einer geordneten Sprachmotorik. Die Mutter sollte dem Kind auch feste Speisen zu essen geben und das Kind beim Trinken vom Löffel schlürfen lassen. Eine Übungsanleitung zu einem etwas späteren Termin lautete z.B.: "Eine Mahlzeit gezielt verabreichen; gezeigten Griff anwenden, Löffel waagrecht einführen - Zunge unter Druck setzen, Schluckakt abwarten." Um bereits die ersten Zeichen sprachlicher Aktivität zu fördern, wurde die Mutter unterwiesen, alle Lautäusserungen in der produzierten Art aufzugreifen. Zur gezielten Aufmerksamkeitssteuerung des Kindes sollte die Mutter beim Sprechen viele Ausruf-laute einbauen, z.B. Ei, Ui, Da, Schau, Fein, Oh, Horch, Hallo usw. Eine weitere Übungsempfehlung bestand darin, das Kind auf den Schoß zu nehmen und rhythmische Bewegungen zu Musik auszuführen. Außerdem wurde bereits zu Beginn der Therapie, als Michael 2;9 Jahre alt war, eine spezielle logopädische Behandlung angestrebt; diese konnte aber aus Mangel an Therapeuten zu diesem Zeitpunkt noch nicht verwirklicht werden.

Im Alter von 3;2 Jahren wurde wiederum eine Entwicklungsdiagnostik durchgeführt. Dabei ergab sich die mittlere Kurve der Abbildung S. 59. Es zeigt sich, daß vor allem im Bereich 'Stehen und Gehen' Fortschritte gemacht worden sind, die besondere Retardation gegenüber den anderen Bereichen jetzt also nur noch in der Sprachentwicklung vorhanden war.

Blickkontaktübungen. Ein Grundpfeiler des kindlichen Entwicklungsfortschrittes ist die Imitationsfähigkeit des

Kindes; dies gilt speziell auch für den sprachlichen Sektor. Dazu muß das Kind zunächst einmal in Blickkontakt mit dem unterweisenden Erwachsenen treten. Beim weiteren Therapieverlauf wurde deshalb besonderer Wert auf Blickkontaktübungen gelegt. Dabei kamen verhaltenstherapeutische Techniken zur Anwendung. Als Verstärker wurden Kuchenstückchen verwendet. Folgende Übungsanleitung wurde der Mutter mitgegeben:

- a) Nach dem Nachmittagsschlaf fünf Minuten mit Michael auf dem Schoß spielen (z.B. Hoppe Reiter, Backe Kuchen, Pitsche Patsche Peter, Singen). Wenn Michael Sie fünf Sekunden anschaut, bekommt er einen Bissen Kuchen in den Mund gesteckt.
- b) Abends, wenn Michael im Bettchen liegt, sich über ihn beugen und noch ein bißchen mit ihm sprechen oder singen. Dabei soll Michael Sie anschauen. Drehen Sie sein Köpfchen zu sich hin und hören Sie sofort auf zu sprechen oder zu singen, wenn er sich abwendet. Beginnen Sie erst wieder, wenn er wieder schaut. Drehen Sie, wenn nötig, sein Köpfchen wieder her.

Ebenso wurde das Befolgen von Aufforderungen mit Hilfe von Kuchenstückchen eingeübt:

Stellen Sie Michael ans andere Ende des Zimmers und rufen Sie ihm "Komm her". Sobald er gekommen ist, stecken Sie ihm ein Stückchen Kuchen in den Mund und loben ihn. Machen Sie drei Versuche.

Konzentrationsübungen. Voraussetzung für jegliche Form kindlichen Lernens ist ein gewisser Grad an Konzentrationsfähigkeit. Auch bei diesen Übungen wurden als Verstärker Süßigkeiten verwendet, ausserdem benutzte man die Technik des sogenannten sozialen Ausschlusses. Als Beispiel soll folgende Anleitung dienen:

Bitte machen Sie diese Übungen jeden Tag zur selben Zeit (nach dem Mittagsschlaf) und am selben Platz. Auf dem Tisch soll nichts anderes sein ausser dem Steckbrett. Sie reichen Michael die Stecker nacheinander zu und sagen "Steck's rein". Wenn er eines reingesteckt hat, sagen Sie "Fein". Sonst sprechen Sie bitte nichts während der Übung. Wenn Michael die entsprechende Zeit durchgehalten hat, d.h. wenn er auf seinem Stuhl sitzengeblieben ist, ohne daß Sie mit stärkerer Gewalt ihn festhalten mussten, und die Stecker einigermaßen der Reihe nach hineingesteckt hat, bekommt er einen Happen Kuchen und Sie loben ihn überschwänglich. Wenn Michael sich noch während der Übungszeit total wehrt, brechen Sie die Übung ab, beachten ihn während der nächsten 20 Minuten möglichst nicht und machen die Übung am nächsten Tag weiter. Beginnen Sie bitte mit zwei Minuten und steigern Sie jeden zweiten Tag um eine Minute, sofern die Übungen erfolgreich verlaufen. Ein Tag an dem Sie abbrechen müssen zählt nicht, d.h. Sie bleiben nochmals bei der selben Zeit. Steigern Sie bitte bis zu 10 Minuten.

Zur weiteren Wahrnehmungsschulung wurden Farb- und Größensortierübungen mit dem Kind durchgeführt (z.B. mit Löffeln, Bausteinen, Äpfeln und Knöpfen).

Förderung des Sprachverständnisses. Nachdem die Mutter zu diesem Zweck bereits seit Therapiebeginn beim gemeinsamen Bilderbuch-Anschauen die Gegenstände jeweils benannte, sollte nun das Kind Gegenstände ihren Bildern zuordnen und Aufforderungen folgen, die nicht von Gesten begleitet waren (z.B.: "Gib der Mama, dem Papa, leg's auf den Stuhl").

Aufklärung der Mutter. Bis zu dem Zeitpunkt als das Kind 3;9 Jahre alt war, glaubte die Mutter fest daran,

daß der Entwicklungsrückstand ihres Kindes zwar langsam, aber schließlich doch vollkommen aufzuholen sei. In der Sprechstunde wurde sie darüber aufgeklärt, daß die Schädigung zwar niemals ganz zu beseitigen sein wird, durch geduldige Arbeit aber noch vieles erreicht werden könnte. Auf dieses Gespräch hin blieb die Mutter ein halbes Jahr lang der Sprechstunde fern.

Im Alter von 4;4 Jahren wurde ein weiteres Entwicklungsprofil des Kindes angefertigt. Dabei wurde festgestellt, daß die Kurve ein gleichmässigeres Profil besaß, d.h. daß nun auch im sprachlichen Sektor Fortschritte erzielt worden waren.

MONTESSORI-Einzeltherapie. Zur Intensivierung der Therapie begann im Alter von 4;5 Jahren eine sonderpädagogische Einzelbehandlung. Diese wurde ein Jahr lang durchgeführt, vom 7.12.71 bis zum 8.11.72. Als Anleitung diente dabei die MONTESSORI-Methode mit ihren speziellen Materialien.

8.4. Logopädische Therapie

Im Alter von 5;10 Jahren konnte schließlich auch eine spezielle logopädische Behandlung begonnen werden.

Sprachbefund mit 5;10 Jahren. Zu diesem Zeitpunkt benannte das Kind auf Aufforderung hin nur Dinge der unmittelbaren Umgebung (wie z.B. das Spielzeug). Außerdem waren die produzierten Worte ausschließlich zweisilbig. Differenziertere Dinge waren zwar bekannt, wurden aber nicht benannt. Das Sprachverständnis für einfache Aufforderungen war etwas zögernd, aber doch gut.

Behandlung. Als Arbeitsmaterial wurde dabei vor allem die sogenannte "Hamburger Bildserie" (1973) verwendet,

einem systematischen Sprachaufbauprogramm für hörgeschädigte und sprachbehinderte Kleinkinder. Da die Zungenbewegung nach oben etwas eingeschränkt war, wurden als erstes Zungen- und Lippenübungen vorgenommen. Außerdem sollte der Begriffsschatz erweitert werden. Die erste Anleitung, die die Mutter in der Sprechstunde erhielt, lautete folgendermaßen:

- a) Zungenübung: Bewegung nach oben, nach unten und seitlich, mit Zungenspitze Wangen abwechselnd herausdrücken
- b) Lippenübung: Lippen abwechselnd breit und "Rüssel", stimmloses P kräftig auf Watteball pusten (nur die Lippen platzen)
- c) Begriffsschatzerweiterung: Differenzierte Begriffe zuerst im Gegenstand kennenlernen - dann den Gegenstand dem Bild zuordnen
- d) Farbzuoordnung:
 1. Roten Stein im roten Becher - Farben immer dazu benennen und fragen: "Was ist das?"
 2. Dann zweite Farbe - und diese dann wünschen
 3. Weiter steigern.

Schließlich wurden dem Kind sämtliche Tätigkeiten in der Nennform beigebracht, diese mußte es mit einem Hauptwort verbinden, z.B. Milch trinken, Suppe essen. Dann wurde auf den Zweiwortsatz erweitert, z.B. "Bub trinkt", "Mädchen ißt". Schließlich beherrschte das Kind auch mehrsilbige Wörter. Nach der Einführung des unbestimmten Artikels wurde der Ich-Begriff geübt. Dabei sollte die Mutter mit dem Kind zusammen die jeweilige Tätigkeit durchführen.

Sprech- und Sprachbefund mit 6;5 Jahren. Nachdem die logopädische Therapie sieben Monate gedauert hatte, konnte das Kind Dreiwort-Sätze sprechen und die produzierten Wörter waren mehrsilbig geworden. Außerdem wurde

die Verwendung des Ich-Begriffs festgestellt.

Hiermit ist jedoch die Behandlung nicht beendet gewesen; um die bisherigen Erfolge weiter auszubauen ist Michael noch weiterhin in der Behandlung des Münchener Kinderzentrums verblieben.

9. Diskussion

Wie unsere Untersuchungen zeigen, gibt es sehr viele Möglichkeiten, mit denen Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern im Vorschulalter betrieben werden kann, jede berücksichtigt einen anderenen Aspekt. Letztlich kann aber gerade wegen der Komplexität der Dyslogie nur eine kombinierte Therapie sinnvoll sein. Neben einer Einschränkung sprachlicher Leistungen infolge einer allgemeinen geistigen Entwicklungsstörung gehören nämlich noch andere spezifische Komponenten zum Krankheitsbild der Dyslogie, z.B. Anomalien der peripheren Sprechorgane, Schädigungen der Nervenbahnen für die Sprechbewegungen und Schädigungen der Sprachregionen im Cortex. Die normale Sprachanbahnung in der kindlichen Entwicklung setzt aber voraus, daß die intellektuellen Funktionen, die nervösen Mechanismen zur Regulation der Sprechwerkzeuge und die Sprechwerkzeuge selbst eine altersgemäße Leistungsfähigkeit besitzen und daß sie schließlich auch fähig sind, integrativ zusammenzuarbeiten. Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf die wechselseitigen Beziehungen in der Entwicklung intellektueller und sprachlicher Funktionen wie sie z.B. von PIAGET, LURIA und anderen erörtert wurden.

Ein zweiter Grund für die Forderung nach einer kombinierten Therapie ist die Feststellung, daß es sich bei den behinderten Kindern in zwei Drittel der Fälle um zwei- oder vielfach geschädigte Kinder handelt (WISHIK zitiert nach PAUL 1970). Aus den Ergebnissen von BUCHKA (1973) ist zu ersehen, daß sogar etwa 65% der zumindest zweifach Behinderten, im Sinne einer Kombination geistige Behinderung - sprachliche Behinderung, noch zusätzliche Beeinträchtigungen aufwiesen, wie z.B. Hörstörungen, Sehstörungen etc. Der potenzierende Effekt auf die Entwicklungsbehinderung von Sprechen und Sprache ist dabei

eine Tatsache, die bei jeder sinnvollen Therapie berücksichtigt werden muß.

Wegen der Komplexität des dyslogischen Krankheitsbildes und der Häufigkeit der Mehrfachschädigung erscheint somit eine interdisziplinäre Behandlung, an der Pädiater, Neuropädiater, Phoniater, Psychologen, Sonderpädagogen, Logopäden und Physiotherapeuten beteiligt sind, als die optimale Therapie. Jedoch muß eine kontinuierliche, an den neuesten Forschungsergebnissen orientierte medizinisch-psychologische Diagnostik das Gerüst sein für eine derartige kombinierte Therapie. Nur auf diese Weise kann eine optimale Schwerpunktsverteilung erreicht werden; so ist z.B. jede sonderpädagogische Therapie auf Sand gebaut, die sich während der Behandlung nur auf die intuitive Beurteilung durch den Pädagogen verläßt und keine exakte medizinisch-psychologische Diagnostik aktuellen Datums zur Richtschnur nimmt.

Eine Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern kann also nicht von der Gesamttherapie getrennt werden; es gilt aber auch die umgekehrte Beziehung. Vergleicht man die Ergebnisse des 19. Jahrhunderts (MEYER 1973), so zeigt sich, daß bereits die Gründer der ersten Anstalten für geistig behinderte Kinder von verschiedenen Seiten an die Therapie herangegangen sind, als Ärzte, Taubstummlehrer, Pädagogen oder Theologen. So war z.B. SEGUIN, der Gründer der Pariser "Idiotenschule" (1839), der ersten derartigen Einrichtung, sowohl Arzt als auch Taubstummlehrer. Auch der Arzt GUGGENBUHL, der Gründer der "Heilanstalt für Cretinismus" bei Interlaken (1840), übte sich vorher zwei Jahre lang als Lehrer an einem Pädagogischen Institut.

Leider sind die therapeutischen Möglichkeiten in der Behandlung einer sprachlichen Behinderung heute noch nicht so unmittelbarer Art, daß z.B. Medikamente als ursächliches Therapeutikum angewandt werden könnten.

Doch wurde bereits eine spezifische biochemische Ursache der verzögerten Sprachentwicklung ohne jedwede Hirnläsion gefunden. Es handelt sich dabei um die Histidinämie, einem angeborenen Enzymstoffwechseldefekt, der durch die übermässige Histidinausscheidung im Harn gekennzeichnet ist. Solche Kinder zeigen schwerst verzögerte Sprachentwicklung, ohne daß damit 'Schwachsinn' verbunden sein müßte (ARNOLD 1970). Es wird für möglich gehalten, daß auch andere Störungen von Sprechen und Sprache sich schließlich als biochemische Defekte herausstellen werden (WITKOP u. HENRY 1963).

Solange aber eine derartige ursächliche Therapie noch nicht möglich ist, muß man kompensatorisch arbeiten. Was die Plastizität des menschlichen Gehirns im Kindesalter bezüglich Schädigungen von Sprachregionen betrifft, so gibt es eine interessante Untersuchung von LANDAU, GOLDSTEIN und KLEFFNER (1960, zit. nach LENNEBERG). Es handelte sich um ein Kind, bei dem im Alter von sechs oder sieben Jahren noch keinerlei Sprachentwicklung begonnen hatte. Um diese Zeit wurde es in eine Klasse für von Geburt an "aphasische" Kinder aufgenommen. Im Alter von 10 Jahren, so berichten die Autoren, hatte es eine ziemlich gut verwendbare Sprache erworben. Eine Untersuchung des Gehirns nach einem Herztod des Kindes zeigte bilaterale Regionen kortikaler Zerstörung um die Sylvische Furche in der Region der Zentralfurche, zusammen mit schwerer retrograder Degeneration im Kern des Corpus geniculatum mediale tief im Gehirn. Die Autoren folgern, daß "daher andere Bahnen als das primäre auditive thalamokortikale Projektionssystem der Sprachfunktion gedient haben."

Es gibt aber auch klinische Beweise dafür, daß ähnliche Verletzungen bei einem reiferen Individuum schwere

und irreversible Defekte in der Wahrnehmung und Erzeugung von Sprechen und Sprache hervorrufen. Wenn auch bei diesem Beispiel ein Therapiebeginn im Alter von sechs oder sieben Jahren noch Erfolg zeigte, so muß trotzdem gefordert werden, die Behandlung wegen der grösseren Erfolgsaussichten möglichst bald, bereits in den ersten drei Lebensjahren zu beginnen. Zumindest ist bis zu einem gewissen Alter eine relative Kompensation zerebraler Schädigungen, einschließlich unmittelbar sprachlicher Funktionen, durch spezielle Techniken möglich.

Aufgrund der engen Verknüpfung sprachlicher und intellektueller Funktionen während der kindlichen Entwicklung bedeutet eine sprachliche Frühförderung immer auch intellektuelle Frühförderung. Was die Erfolgsaussichten einer derartigen intellektuellen Frühförderung betrifft, so nimmt EYSENCK (1970) zwar einen Erbanteil von 75% für Intelligenz und Persönlichkeitsstruktur an, jedoch gibt es trotz gründlichster Untersuchungsmethoden so viele kritische Einwände gegenüber diesen Ergebnissen, "daß es sicherlich allzu pessimistisch wäre zu glauben, dieser hohen Erbbestimmtheit wegen sei ein Bemühen zur Förderung der kindlichen Begabung und Intelligenz nutzlos oder nur von geringem Erfolg" (BAUMHAUER 1973). Erb leiden bleiben allerdings dabei ausgenommen.

Eine intellektuelle Förderung im frühen Kindesalter ist aber immer mit einer Gesamtentwicklungsförderung verbunden, d.h. mit einer besonderen Stimulation sämtlicher psychomotorischer Funktionen. In dieser Weise muß sprachliche, intellektuelle und Gesamtentwicklungsförderung immer als Einheit betrachtet werden.

Gerade im Münchener Kinderzentrum wird dieser Grundsatz gewissenhaft verfolgt. So beinhaltet dort eine mehrdimensional durchgeführte Sprachtherapie regelmässig

auch eine systematische Gesamtentwicklungsförderung in Form einer Entwicklungstherapie. Deren Prinzip besteht darin, die spezifischen psychomotorischen Funktionen entsprechend der Stufenfolge der normalen Entwicklung einer Funktion durch eine soziale Bezugsperson, am besten durch die Mutter, mit Hilfe von systematischen Programmen intensiv und in kleinen Schritten zu stimulieren. An Hand einer exakten Diagnostik werden ganz spezifische Programme zusammengestellt, in denen ausser den Ärzten, Psychologen und Physiotherapeuten auch Sonderpädagogen zum Einsatz kommen. Ebenso wird schon frühzeitig eine spezielle logopädische Therapie angestrebt.

Was die sonderpädagogische Literatur des Vorschulalters betrifft, so fällt bei kritischer Durchsicht auf, daß in diesem Bereich Definitionen und Theorien eine grosse Rolle spielen. Trotzdem werden auch unzählige praktische Ratschläge gegeben; diese mögen zwar alle eine gute Absicht verfolgen, können aber ihren Zweck nur dann wirklich erreichen, wenn sie in Programme eingebaut werden, die auf einer exakten medizinisch-psychologischen Gesamtüberwachung des behinderten Kindes beruhen.

Eine gewisse Aussenseiterstellung nimmt die Musiktherapie ein. Nichtsdestoweniger ist speziell das ORFF-Schulwerk ein wertvolles Therapeutikum, das in Zukunft noch weiter ausgebaut werden soll. Eine Integration in die medizinisch-psychologische Therapie erscheint sinnvoll.

Wie am Beispiel eines vierjährigen Behandlungsverlaufes bei einem geistig behinderten Jungen mit auffallendem Rückstand der Sprech- und Sprachentwicklung gezeigt wurde (3.-7. Lebensjahr), verspricht eine mehrdimensionale Sprachtherapie, wie sie am Münchener Kinderzentrum durchgeführt wird, sehr gute Erfolge. Diese sind ausser in der Violdimensionalität der Behandlung auch darin begründet, daß ein früher Behandlungsbeginn bereits in den

ersten drei Lebensjahren gefordert wird und daß eine kontinuierliche medizinisch-psychologische Diagnostik einen festen Bestandteil dieser Methode darstellt.

Schließlich muß aber ausser der Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten in einer mehrdimensionalen Behindertentherapie ebenso eine Koordination der Behindertenforschung durch interdisziplinäre Fachteams gefordert werden, um eine erfolgreiche Weiterentwicklung bestehender Behandlungsmethoden zu ermöglichen.

"Zumeist waren die grundlegenden Ergebnisse der wissenschaftlichen Durchleuchtung von Behindertenproblemen auf dem Boden einer intensiven und enthusiastischen Arbeit einzelner entstanden, die eine breitere Aus- und Vorbildung sowie ein grösseres Verständnis für komplexe Fragestellungen aufwiesen" (PAUL 1973); heute läßt sich jedoch angesichts der unübersehbaren Stofffülle und der zunehmenden Spezialisierung in allen Fachgebieten eine erfolgreiche Behindertenforschung nur noch im Rahmen einer Teamarbeit der verschiedensten Fachleute verwirklichen.

10. Zusammenfassung

Es erfolgte zunächst eine Darstellung verschiedener Möglichkeiten der Sprech- und Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern. Die Untersuchung bezog sich dabei bewußt nur auf das Vorschulalter.

Zu diesem umfangreichen Thema gibt es eine überwältigende Fülle von Literatur. Die zahlreichen einzelnen und zusammenfassenden Darstellungen aus pädiatrischer, neuropädiatrischer, psychologischer (verhaltenstherapeutischer), phoniatriisch-logopädischer und sonderpädagogischer Sicht betrachten die Therapiemöglichkeiten leider sehr eng auf das eigene Fachgebiet beschränkt.

Eine derartige isolierte fachspezifische Betrachtungsweise erweist sich dabei als ganz und gar ungenügend. Auch wenn es nicht möglich war, in kritischer Weise die Gesamtheit der vorhandenen Literatur zu untersuchen, so hat sich nach den Erfahrungen des Kinderzentrums doch gezeigt, daß nur ein mehrdimensionales Vorgehen bei der Sprech- und Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern im Vorschulalter signifikante Erfolge ermöglicht. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- a) Komplexität der 'normalen' Entwicklung von Sprechen und Sprache; sprachliche, intellektuelle und psychomotorische Förderung müssen als Einheit betrachtet werden.
- b) Häufigkeit der Mehrfachschädigung; bei etwa zwei Drittel der sowohl geistig als auch sprachlich Behinderten liegen zusätzliche Schädigungen vor.
- c) Komplexität des dyslogischen Krankheitsbildes.
- d) Notwendigkeit einer breiten, alle ZNS-Reserven ausnützenden kompensatorischen Therapie.

Es muß also der Grundsatz gelten, an der Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern im Vorschulalter die verschiedensten medizinischen und paramedizinischen

Spezialisten zu beteiligen. Nach der neuropädiatrischen Frühdiagnostik und Frühtherapie kommen zahlreiche Behandlungsprogramme zur Anwendung, z.B. durch Psychologen, Physiotherapeuten, Musiktherapeuten, Phoniater, Logopädinnen und Sonderpädagogen.

Die natürliche Entwicklung des Sprachverständnisses muß im Rahmen einer Gesamtentwicklungsförderung durch spezielle Techniken stimuliert werden. Die bei geistig behinderten Kindern häufig vorhandenen Anomalien der Sprechwerkzeuge werden operativ angegangen. Zur Anregung des Sprechens existieren besondere Methoden, z.B. das ORFF-Schulwerk. Bei einer eventuell zusätzlich vorhandenen zerebralen Bewegungsstörung basiert die Sprechtherapie auf den neurophysiologischen Methoden nach BORATH bzw. VOJTA. Für den weiteren Sprachaufbau können spezielle logopädische Programme verwendet werden. Vor allem in schwerwiegenderen Fällen kommen dabei jeweils auch verhaltenstherapeutische Techniken zur Anwendung. Medikamente haben keinerlei ursächliche Wirkung, können aber zur Unterstützung der Gesamttherapie von Bedeutung sein.

Innerhalb der Mehrdimensionalität der Sprachtherapie muß aber auf jeden Fall die Aufgabe der Koordination der verschiedenen Spezialisten in die Hand des Arztes gelegt werden, damit dieser mit Hilfe kontinuierlicher medizinisch-psychologischer Diagnostik des aktuellen Entwicklungsstandes eine optimale Schwerpunktsverteilung im Therapieverlauf verwirklichen kann.

Zur Bestätigung des notwendigen mehrdimensionalen Therapieprogrammes wurde anhand eines vierjährigen Behandlungsverlaufes bei einem geistig behinderten Knaben (3.-7. Lebensjahr) eine im Münchener Kinderzentrum übliche mehrdimensionale Entwicklungstherapie unter Einbeziehung sprachfördernder Maßnahmen beschrieben. An dieser waren Pädiater, Psychologen, Physiotherapeuten,

Logopädinnen und Sonderpädagogen beteiligt. Es konnte dabei eine sehr gute Verbesserung der sprachlichen Qualität erzielt werden.

11. Literaturverzeichnis

- ABBOTT, M.: A Syllabus of Cerebral Palsy Treatment Techniques. New York, 1956. Zit.: Crickmay, M. 1972
- ARGY, W. P.: Montessori versus Orthodox. A study to determine the Relative Improvement of the Preschool Child with Brain Damage Trained by one of the two Methods. Rehabilitations Literature, Vol 26, 10, 294-304, 1965
- ARNOLD, G.: Die Sprache und ihre Störungen. In Handbuch der Stimm- und Sprachheilkunde, 2. Band, 3. Aufl. Wien: Springer, 1970
- ATZESBERGER, M.: Sprachaufbauhilfe bei geistig behinderten Kindern. Berlin: Marhold, 1970
- BACH, H.: Die Psychomotorische Erziehung unter besonderer Berücksichtigung geistigbehinderter Kinder. Heilpädagogische Werkblätter, Vo. 39 (6), 272-273, 1970
- BACH, H.: Pädagogische Förderung der Mehrfachbehinderten. Praxis der Kinderpsychol.u.Kinderpsychiat. Vol. 19 (6), 207-211, 1970
- BACH, H.; MARQUARDT, E.; PAUL, H. A.; PAUL, J.; POPFLOW, K.; SIMON, P.; STRASSER, H.: Rehabilitation von mehrfachbehinderten und Dysmelie-Kindern. Frechen: Bartmann, 1971
- BACH, H.: Lernen und Lehren bei geistigbehinderten Kindern. Zeitschr. f. Heilpädagogik 4, 227-237, 1972
- BACH, H.: Hauptprobleme der Früherziehung Geistigbehinderter. Zeitschr. f. Heilpädagogik 11, 969-977, 1973
- BACH, H.: Geistigbehindertenpädagogik. 5. Aufl. Berlin: Marhold, 1973
- BACH, H.: Früherziehungsprogramme für geistigbehinderte und entwicklungsverzögerte Säuglinge und Kleinkinder. Berlin: Marhold, 1974
- BAER, D.M.; SHERMAN, J. A.: Reinforcement control of generalized imitation in young children. J. Exp. Child Psychol. 1, 37-49, 1964
- BAER, D. M.; PETERSON, R. F.; SHERMAN, J. A.: Building an initiative repertoire by programming similarity between child and model as discriminative for reinforcement. Vortrag bei der Society for Research in Child Development, Minneapolis, Minnesota, 1965. Zit.: Florin, J. 1970

- BAUNHAUER, J.: Intelligenzmessungen im Kindesalter. Kinderarzt 9, 543-550, 1973
- BENDER, L.: A Visual Motor Gestalt Test and its Clinical Use. The Am. Orthopsychiat. Assoc. Res. Mon. 3, 1938. Zit.: Seidel, Chr. 1973
- BERNSTEIN, B.: A socio-linguistic approach to social learning. In: J. Gould (Ed.), Penguin Survey of the Social Sciences 1965. London: Penguin Books
- BIESALSKI, P.; BÖHME, G.; FRANK, F.; LUCHSINGER, R.: Phoniatrie und Pädoaudiologie. Stuttgart: Thieme, 1973
- BIJOU, S. W.; BAER, D. M.: Operant methods in child behavior and development. In: Honig, W.: Operant behavior; Areas of research and application. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966
- BILDUNGSRAT, DEUTSCHER: Zur pädagogischen Förderung behinderter und von Behinderung bedrohter Kinder und Jugendlicher. Empfehlungen der Bildungskommission. Stuttgart: Klett, 1974
- BLÄSIG, W.; SCHOMBURG, E.: Das zerebral-paretische Kind. Stuttgart: Thieme, 1968
- BLEIDICK, U.: Sonderpädagogik. In: Heese, G.; Wegener, H.: Enzyklopädisches Wörterbuch der Sonderpädagogik. Berlin: Marhold, 1969
- BOBATH, B.: Abnorme Haltungsreflexe bei Gehirnschäden. Stuttgart: Thieme, 1968
- BOBATH, K.: Die Neuropathologie der infantilen Cerebralparese. In: Diagnose und Therapie cerebraler Bewegungsstörungen im Kindesalter. Referate gehalten auf der Ärztetagung des Verbandes deutscher Vereine zur Förderung und Betreuung spastisch gelähmter Kinder e.V., Düsseldorf 18.-21. April 1968. Frechen: Bartmann, 1969
- BOEHM, W. (Hrsg.): Maria Montessori. Texte und Diskussion. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 1971
- BÖHME, G.: Störungen der Sprache, der Stimme und des Gehörs durch frühkindliche Hirnschädigungen. Jena: G. Fischer, 1966
- BÖHME, G.: Stimm-, Sprach- und Hörstörungen. Ätiologie, Diagnostik, Therapie. Jena: G. Fischer, 1969
- BÖHME, G.: Polymorbidität bei verzögerter Sprachentwicklung. Dtsch. Gesundheitswes. 26: 2383-2385, 1971
- BÖHME, G.: Sprachstörungen bei Phenylketonurie. Dtsch. Gesundheitswes. 27: 561-563, 1972

- BÖHME, G.; THEILE, H.: Über die Histidinämie und Phenylketonurie vom Standpunkt des Phoniaters. Folia phoniat. 25: 214-220, 1973
- BOS, van den, F.: Neues Spielmaterial für behinderte Kinder. Heidelberg, 1968
- BRANDT, G.: Der Language Master im Rahmen der Sprachaufbauhilfen bei geistig Behinderten. In: Müller, H.-G.: Sprachstörung und Mehrfachbehinderung. Hamburg: Wartenberg, 1971
- BUCHKA, M.: Der Geistigbehinderte - ein Mehrfachbehinderter. Praxis der Kinderpsychol. u. Kinderpsychiat. 7, 171-174, 1973
- BÜNTING, K. D.: Einführung in die Linguistik. 2. Aufl. Frankfurt: Athenäum, 1971
- CARROLL, J. B.: Psycholinguistics in the study of Mental Retardation. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1967
- CHOMSKY, N.: Sprache und Geist. Frankfurt: Suhrkamp, 1970
- CHOMSKY, N.: Verbal behavior by B. F. Skinner: A review. Language 35, 26-58, 1959
- CLARKE, A. M.; CLARKE, A. D. B.: Mental subnormality. In: Eysenck, H. J. (Ed.): Handbook of abnormal psychology. London: Pitman Medical, 1973
- CRICKNAY, M. C.: Sprachtherapie bei Kindern mit zerebraler Bewegungsstörung auf der Grundlage der Behandlung nach Bobath. Berlin: Marhold, 1972
- DENNER, B.; CASHDAN, S.: Sensory processing and the recognition of forms in nursery-school children: Brit. J. Psychol. 58: 101-104. Zit.: Oerter, R. 1973
- DORSCH, F.: Psychologisches Wörterbuch. Bern: Huber, 1963
- ECKEL, W.: Hamburger Bildserie zur Sprachförderung. 4. Aufl. Köln: Druck- u. Papier-Verarbeitung, 1973
- EGGERT, D.; KIPFARD, E.: Die Bedeutung der Motorik für die Entwicklung normaler und behinderter Kinder. Berlin: Marhold, 1972
- EYSENCK, H. J.: The structure of human personality. 3. Aufl. London: Menthuen, 1970
- EYSENCK, H. J.: Handbook of abnormal psychology. London: Pitman Medical, 1973
- FANCONI, G.: Lehrbuch der Pädiatrie. Basel/Stuttgart: Schwabe, 1972

- FEND-ENGELMANN, E.: Schulunreife Kinder - Prophylaxe durch Vorschulerziehung. Bonn-Bad Godesberg: Duerr, 1972
- FERSTER, C. B.; SKINNER, B. F.: Schedules of Reinforcement. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957
- FISCHER, J.: Geistig behinderte Kinder und Jugendliche. In: Schmidle, P.; Junge, H. (Hrsg.): Wachsen - Lernen - Reifen. S. 152. Freiburg: Lambertus, 1969
- FLORIN, I.; TUNNER, W.: Prinzipien des operanten Konditionierens bei der Behandlung schwer retardierter Kinder. Prax. d. Kinderpsychol. u. Kinderpsychiat. 19, 253-259, 1970
- FOPPA, K.: Lernen, Gedächtnis, Verhalten. Ergebnisse und Probleme der Lernpsychologie. 2. Aufl. Köln/Berlin: Kiepenheuer u. Witsch, 1966
- FROESCHELS, E.: Lehrbuch der Sprachheilkunde. Leipzig/Wien: 1931. Zit.: Fühling, M. 1966
- FROSTIG, M.; HORNE, D.: The Frostig Program for the Development of Visual Perception. Chicago: Follett Educ. Corp., 1964
- FÜHRING, M.; LETTMAYER, O.: Die Sprachfehler des Kindes, 3. Aufl. Wien: Österreichischer Bundesverlag für Unterricht, Wissenschaft u. Kunst, 1966
- GOLDSCHMIDT, P.: Logopädische Untersuchung und Behandlung bei frühkindlichen Hirngeschädigten. Berlin: Marhold; 1970
- GOTTWALD, P.: Einige Versuche zum operanten Konditionieren mit geistig behinderten Kindern. Z. Klin. Psych. 1.1, 21-47, 1972
- GOTTWALD, P.; REDLIN, W.: Verhaltenstherapie bei geistig behinderten Kindern. Z. Klin. Psych. 1.2, 93-149, 1972
- GOTTWALD, P.: Verhaltenstherapeutische Sprachaufbau- und Sozialisierungsversuche mit einem schizophrenen Kinde. Grenzen der Verstärkerwirkung und die Generalisation von Strafeffekten. Z. Klin. Psych. 1.1, 1-26, 1973 a
- GOTTWALD, P.: Verhaltenstherapie von Kindern in deren natürlichen Umwelt. Schweizerische Z. Psychol. 32, 3, 1973 b
- GUTFRIED, U.: Das Kinderzentrum der Aktion Sonnenschein und der Forschungsstelle für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin der Universität München. Modell einer sozialpädiatrischen Klinik. Kinderarzt 2, 1974
- HALL, R. V.; BRODEN, M.: Behavior changes in brain-injured children through social reinforcement. J. Exp. Child Psychol. 463-479, 1967

- HAMBURGER BILD SERIE zur Sprachförderung: Eckel, W.
4. Aufl. Köln: Druck u. Papier-Verarbeitung, 1973
- HARBAUER, H.: Geistige Behinderung. Stuttgart:
Thieme, 1971
- HEBER, R.: A manual on terminology and classification
in mental retardation. Monogr. Suppl. Amer. J. Ment.
Defic. 64, 2, 1958
- HEESE, G.; WEGENER, H.: Enzyklopädisches Handbuch der
Sonderpädagogik und ihrer Grenzgebiete. Berlin:
Marhold, 1969
- HELLBRÜGGE, Th.; PECHSTEIN, J.: Entwicklungsphysiolo-
gische Tabellen für das Säuglingsalter. "FdM-Ta-
bellen für die Praxis" Nr. 11 u. 14/1968. Fortschr.
d.Med. 86, 481, 607, 1968
- HELLBRÜGGE, Th.: Frühdiagnostik bei Risiko-Kindern.
In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
(Hrsg). Hilfe für geistig behinderte Kinder. Köln:
1970
- HELLBRÜGGE, Th.: M. Montessori zum 100. Geburtstag.
Kinderarzt 6, 25, 1970
- HELLBRÜGGE, Th.; MENARA, D.; SCHAMBERGER, R.; STÜNKEL,
S.: Funktionelle Entwicklungsdiagnostik im 2. Le-
bensjahr. "FdM-Tabellen für die Praxis" Nr. 13/1971.
Fortschr.Med. 89, 558-562, 1971 a
- HELLBRÜGGE, Th.: Begriffliches zu Entwicklung und Ent-
wicklungsstörungen. Fortschr.d.Med. 89, Nr. 18,
741-742, 1971 b
- HELLBRÜGGE, Th.: Funktionelle Entwicklungsdiagnostik.
Kinderarzt 10, 402-407, 1972
- HELLBRÜGGE, Th.: Fortschritte der Sozialpädiatrie.
Bd. 1, Probleme des behinderten Kindes. München:
Urban u. Schwarzenberg, 1973
- HELLBRÜGGE, Th.; LAJOSI, F.: Zur Systematik der funktio-
nellen Entwicklungsdiagnostik. Kinderarzt 3, 149-151,
1973 a
- HELLBRÜGGE, Th.; SCHIRM, H.; SCHUH, H.; PUCHER, F.:
Ärztliche Gesichtspunkte zur Vorschulerziehung.
Bayer. Ärzteblatt 3, 236-248, 1973 b
- HELLBRÜGGE, Th.; BECKER-FREYSENG, J.; MENARA, D.;
SCHAMBERGER, R.: Deprivations-Syndrom im Säuglings-
heim. Münchener Med. Wochenschr. 115, 41, 1753-1760,
1973 c
- HELLBRÜGGE, Th.; MENARA, D.: Bedeutung der frühkindlichen
Sozialentwicklung. Kinderarzt 21, 12, 835-839,
1973 d

- HERFORD, K.: Das Gebiß Schwachsinniger. Pedag, rozhl, Jg. 21 (tschech.). Zit.: Seeman, M., 1969
- HERZKA, H.: Spielsachen für das gesunde und das behinderte Kind. Basel/Stuttgart: 1964
- HERZKA, H.: Die Sprache des Säuglings. Basel/Stuttgart: Schwabe, 1967
- HERZKA, H.; TEICHMANN, A.; WINTISCH, H.; VENETIANER, E.: Zur Psychotherapie bei schwer geistig behinderten Kindern. Acta Paedopsychiatrica 39, 12, 318-335, 1973
- HEWETT, P. M.: Teaching speech to an autistic child through operant conditioning. Am. J. Prthopsychiat. 35, 927-936, 1965
- HEYDEN, von der, B.: Erkennung und Behandlung von Sprachentwicklungsbehinderungen nach frühkindlichen Hirnschäden. In: Müller, H.-G. (Hrsg.): Sprachheilpädagogische und hirnpathologische Probleme bei der Rehabilitation von Hirn- und Sprachgeschädigten. Hamburg: Wartenberg, 1967
- HOBERMANN, S. L.; HOBERMANN, M.: Speech habilitation in cerebral palsy. J. speech hear. dis. 25, 111, 1960
- HÖRMANN, H.: Psychologie der Sprache. Berlin: Springer, 1967
- HOLLAND, J. G.; SKINNER, B. F.: The Analysis of Behavior. New York: McGraw-Hill, 1961
- HONIG, W.: Operant behavior; Areas of research and application. New York: Appleton-Century Crofts, 1966
- HUBSCHMANN, E.: Experimental language development program at the nursery. Paper presented at the 91. annual meeting of the Amer. Ass. of Mental Def., Denver, Colorado, May 15-20, 1967. Zit.: Kuhlen, V.: 1972
- INSTITUT FÜR FRÜHPÄDAGOGIK: Bibliographie zur Frühpädagogik. München: VD, 1972
- ITARD, J.: Gutachten über die ersten Entwicklungen des Victor von Aveyron. 1801. In: Malson, L.; Itard, J.; Mannoni, O.: Die wilden Kinder. Frankfurt: Suhrkamp, 1972
- ITARD, J.: Bericht über die Weiterentwicklung des Victor von Aveyron. 1806. In: Malson, L.; Itard, J.; Mannoni, O.: Die wilden Kinder. Frankfurt: Suhrkamp, 1972
- IWANOW-SMOLENSKI, A.G.: Untersuchungen über die gemeinsame Tätigkeit der Hirnrinde beim 1. und 2. Signalsystem. Z.vyssej nervnoj dejatel'nosti, Nr. 1, 1951, (russ.). Zit.: Seeman, M. 1965

- IWANOW-SMOLENSKI, A. G.: Grundriß der Pathophysiologie der höheren Nerventätigkeit. 2. Aufl. Berlin: 1954.
Zit.: Seeman, M.
- JACOBSON, E.: Progressive Relaxation. Chicago: Univ. Chicago Press, 1929. Zit: Crickmay, M.C. 1972
- JANSEN, G.W.; SCHMIDT, M.: Die Intelligenzleistungen körperbehinderter Volksschüler im Vergleich zu nicht behinderten. Heilp. Forschung 3, 190-224, 1971
- JOSEF, K.: Lernen und Lernhilfen bei geistig Behinderten. Berlin: Marhold, 1968
- JOSEF, K.: Sprache und geistige Behinderung. In: Müller, H.-G.(Hrsg.): Sprachstörung und Mehrfachbehinderungen. Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V., Hamburg: Wartenberg, 1971 a
- JOSEF, K.; BÖCKMANN, G.: Spracherziehungshilfen bei geistig behinderten und sprachentwicklungsgestörten Kindern. Berlin: Marhold, 1971 a
- JOSEF, K.; JOSEF, K.: Früherziehung bei geistig behinderten und entwicklungsverzögerten Kindern. Berlin: Marhold, 1971 c
- JUSSEN, H.: Notwendigkeit der vorschulischen Betreuung cerebralgelähmter Kinder in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Sonderschule. In: Verb. z. Förd. u. Betr. spast. gel. Kinder (Hrsg.), Düsseldorf 23-36, 1965
- KABAT, H.; KNOTT, M.: Proprioceptive facilitation techniques for treatment of paralysis. Physical Ther. Rev. 33-53, 1953. Zit.: Crickmay, M.C. 1972
- KAINZ, F.: Psychologie der Sprache. Stuttgart: Enke, 1941-1956
- KAPLAN, H. M.: Anatomy and physiology of speech. New York/Toronto/London: McGraw-Hill, 1970
- KENT, L.R.; KLEIN, D.; FALK, A.; GUENTHER, H.: A Language Acquisition Program for the Retarded. In: McLean, J.E.; Yoder, D.E., Schiefelbusch, R.L.: Language Intervention with the Retarded. Baltimore: University Park Press, 1970
- KERR, N.; MEYERSON, L.; MICHAEL, J.: A procedure for shaping vocalizations in a mute child. In: Ullmann, L.P.; Krasner, L. (Eds.): Case studies in behavior modification. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1965
- KIPHARD, E. J.: Die Mutter als Therapeutin ihres Kindes. Vjschr. Lebenshilfe, 207-216, 1970
- KIPHARD, E.J. : Haustaining für behinderte Kinder. Vjschr. Lebenshilfe, 8-17, 1971

- KIPHARD, E. J.: Sensomotorisches Frühtraining in der Behindertenpädagogik. Z. f. Heilpäd. 4, 247-255, 1971
- KLAUER, K. J.: Sehschwäche und Intelligenz. Z. für exp. u. angew. Psychol. 9, 4, 1962
- KRASNOGORSKI, N. J.: Zur Physiologie der Entwicklung der Sprache des Kindes. Z. vyssej nervnoj dejatelnosti Bd. 2, Nr. 4, 1952 (russ.). Zit.: Seeman, M. 1965
- KRASNOGORSKI, N. J.: Über Besonderheiten der Typen der höheren Nerventätigkeit bei Kindern. Z. vyssej nervnoj dejatelnosti, Bd. 3, Nr. 2, 1953 (russ.). Zit. Seeman, M. 1965
- KUHLEN, V.: Verhaltenstherapie im Kindesalter. München: Juventa, 1972
- LAJOSI, F.: Zur Diagnostik des "Greifalters". Kinderarzt 6, 352-362, 1973
- LANDAU, W. M.; GOLDSTEIN, R.; KLEFFNER, F. R.: Congenital aphasia; a clinicopathologic study. Neurology 10, 915-921, 1960
- LAWTON, D.: Social Class Difference in Language Development: A study of Some Samples of Written Work. Language and Speech 6, 3, 120-143, 1963
- LENNEBERG, E. H.; NICHOLS, J. A.; ROSENBERGER, E.F.: Primitive stages of language development in mongolism. In: Disorders of Communication. Vol. 42: Research Publications, A. R. N. M. D., p. 119-137, 1964. Zit.: Lenneberg, E. 1972
- LENNEBERG, E. H.: Biologische Grundlagen der Sprache. Frankfurt: Suhrkamp, 1972
- LENZEN, H.; RITZL, E.: Frühbetreuungsprogramm für vier mongoloide Kinder. Vjschr. Lebenshilfe, 146-152, 1970
- LIST, G.: Psycholinguistik. Eine Einführung. Stuttgart: Kohlhammer, 1972.
- LOVAAS, O.I.; SCHAEFFER, B.; SIMMONS, J. Q.: Building social behavior in autistic children by use of electric shock. J. Exp. Research. Person. 1, 99-109, 1965
- LOVAAS, O. I.; FREITAG, G.; KINDER, M. I.; RUBINSTEIN, B. D.; SCHAEFFER, B.; SIMMONS, J. Q.: Establishment of social reinforcers in two schizophrenic children on the basis of food. J. Ex. Child Psychol. 4, 109-125, 1966 a
- LOVAAS, O. I.; BERBERICH, J. P.; PERLOFF, B. F.; SCHAEFFER, B.: Acquisition of imitative speech by schizophrenic children. Science 151, 705-707, 1966 b

- LOVAAS, O. I.; FREITAG, L.; NELSON, K.; WHALEN, C.:
The establishment of imitation and its use for the
development of complex behavior in schizophrenic
children. Behav. Res. Ther. 5, 171-181, 1967
- LOVAAS, O. I.: Behavior Modification. Ein Film. New
York: Appleton-Century-Crofts, 1970
- LUCHSINGER, R.: Stimm- und Sprachstörungen. In:
Barraud et al.: Lehrbuch der Hals- Nasen-, Ohren-
und Mundkrankheiten. Basel: Karger, 1947. Zit.:
Arnold, G. 1970
- LURIA, A. R.; YUDOWITSCH, F. J.: Die Funktion der
Sprache in der geistigen Entwicklung des Kindes.
Düsseldorf: Schwann, 1970
- MALSON, L.; ITARD, J.; MANNONI, O.: Die wilden Kinder.
Frankfurt: Suhrkamp, 1972
- MATTHES, A.: Die infantilen Cerebralparesen. In: Opitz,
H.; Schmidt, F.: Handbuch der Kinderheilkunde. Bd.
8/1 Neurologie, Psychologie-Psychiatrie. Berlin:
Springer, 1969
- MATTHES, A.: Neuropädiatrie. Stuttgart: Thieme, 1973
- MCGINNIS, M.: Aphasic children, Identification and
Education. A. Graham Bell Assoc., Washington. Zit.:
Heyden, von der, B. 1967
- MCLEAN, J. E.; YODER, D.E.; SCHIEFELBUSCH, R. L.:
Language Intervention with the Retarded. Baltimore:
University Park Press, 1970
- MENARA, C.: Zur Diagnostik des "Sprechalters". Kinder-
arzt 10, 647-654, 1973 a
- MENARA, D.: Erfahrung in der Betreuung von Adoptiv-
Kindern. Mschr. Kinderheilk. 121, 449-451, 1973 b
- MENARA, D.: Zur Diagnostik des "Sozialalters". Kinder-
arzt 1, 28-32, 1974
- MEYER, D.: Erforschung und Therapie der Oligophrenien
in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Berlin:
Marhold, 1973
- MILLER, G. A.: Some preliminaries to psycholinguistics.
Amer. Psychologist 20, 15-20, 1965
- MONTESSORI, M.: Kinder sind anders. Stuttgart: Klett,
1952
- MONTESSORI, M.: Das Kind in der Familie. Stuttgart:
Klett, 1954
- MONTESSORI, M.: Die Entdeckung des Kindes. Oswald, P.;
Schulz-Benesch, G. (Hrsg.). Freiburg: Herder, 1972

- MÜLLER, H. A.: Spracherziehung bei cerebral bewegungs-
gestörten Kindern. In: Diagnose und Therapie cere-
braler Bewegungsstörungen im Kindesalter. Referate
18. - 21. April 1968. Verband deutscher Vereine
zur Förderung spastisch gelähmter Kinder e.V.
Düsseldorf (Hrsg.). Frechen: Bartmann, 1969
- MÜLLER, H. A.: Sprachstörungen bei zerebraler Be-
wegungsstörung und ihre Behandlung. In: Behinder-
te Kinder. Bundeszentrale für gesundheitliche Auf-
klärung (Hrsg.). Köln, 1970
- MÜLLER, H. -G.(Hrsg.): Sprachheilpädagogische und
hirnpathologische Probleme bei der Rehabilitation
von Hirn- und Sprachgeschädigten. Hamburg: Warten-
berg, 1967
- MÜLLER, H. -G.(Hrsg.): Sprachstörung und Mehrfachbe-
hinderungen. Deutsche Gesellschaft für Sprachheil-
pädagogik e.V. Hamburg: Wartenberg, 1971
- MYKLEBUST? H. R.; JOHNSON, D.: Learning Disabilities,
Educational Principles and Practices. New York/
London: Grune a. Stratton, 1967. Zit.: Heyden,
von der, B. 1967
- MYSAK, E.: Significance of Neurophysiological Orien-
tation to Cerebral Palsy Habilitation. J. Speech
Hear. Dis. 24, 221, 1959
- NADOLECZNY, M.: Kurzes Lehrbuch der Sprach- und Stimm-
heilkunde. Leipzig: Vogel, 1926. Zit.: Seeman, M.
1969
- NEISE, K.: Montessori-Erziehung bei Geistigbehinderten.
Heilpäd. 9, 737-754, 1973
- NELSON, R. O.; EVANS, J. M.: The combination of lear-
ning principles and speech therapy techniques in
the treatment of noncommunication children. J. Child
Psychol. Psychiat. 9, 111-124, 1968
- OERTER, R.: Moderne Entwicklungspsychologie. Donauwörth:
Auer, 1973
- OPITZ, H.; SCHMIDT, F.: Handbuch der Kinderheilkunde.
Bd. 8/1 Neurologie, Psychologie-Psychiatrie. Berlin:
Springer, 1969
- ORFF, G.; WEIKERT, A.: Erste Erfahrungen mit dem Orff'
schen Schulwerk. Das behinderte Kind, 1, 1972
- ORFF, G.: Musiktherapie. Fortschr.d.Med. 91, 5, 195-199,
1973
- OSWALD, P.: SCHULZ-BENESCH, G. (Hrsg.): Montessori.
Die Entdeckung des Kindes. Freiburg: Herder, 1972
- PALMER, J.M.; LARUSSO, D.A.: Anatomy for speech and
hearing. New York/London: Harper & Row, 1965

- PAUL, H. A.: Mehrfachbehinderte Kinder und Jugendliche als Aufgabe der medizinischen Rehabilitation. In: Bach, H.: Rehabilitation von mehrfachbehinderten und Dysmelie-Kindern. Frechen: Bartmann, 1971
- PAUL, H.: Koordination der Behindertenforschung durch interdisziplinäre Fachteams. Die Rehabilitation, 12, 1, 1973
- PAWLOW, I. P.: Sämtliche Werke. Nd. 4. Berlin: Akademie, 1952. Zit.: Seeman, 1969
- PETER, A.: Anregungen für die Hauserziehung geistig behinderter Kinder. Berlin: Marhold, 1973
- PHELPS, W. M.: Description and differentiation of types of cerebral palsy. Nervous Child 8, 107, 1949. Zit.: Crickmay, M. C. 1972
- PIAGET, J.: Nachahmung, Spiel und Traum. Die Entwicklung der Symbolfunktion beim Kinde. Stuttgart: Klett, 1969
- PIAGET, J.: Sprechen und Denken des Kindes. Düsseldorf: Schwann, 1972
- PICK, H.: Some Soviet research on learning and perception in children. Monogr. Soc. Res. Child Developm. 28, 187-189, 1963
- RAUTENSTRAUCH, T.: Zur Diagnostik des "Krabbelalters". Kinderarzt 3, 154-159, 1973
- RAUTENSTRAUCH, T.; THOMAS, G.: Zur Diagnostik des Laufalters". Kinderarzt 5, 278-282, 1973
- REES, H.N.M.; MINSKI, L.; HUMPHREY, J.; BOWLEY, A. H.; EVANS, J. M.: Autism in early childhood - an approach toward a rational investigation and therapeutic care. Belmont Hospital Children's Unit, London; 1968. Zit.: Gottwald, P. 1972
- RICHARDSON, S. O.: Language Training for Mentally Retarded Children. In: Schiefelbusch, R. L. (Ed.): Language and Mental Retardation. New York: Holt, Rinehart a. Winston, 1967
- RISLEY, T. R.: The establishment of verbal behavior in deviant children. Unpublished dissertation. University of Washington, 1966. Zit.: Risley, T. R. 1972
- RISLEY, T. R.; WOLF, M. M.: Establishing functional speech in echolalic children. Behav. Res. Ther. 5, 73-88, 1967
- RISLEY, T. R.; HART, B.; DOKE, L.: Operant Language Development: The Outline of a Therapeutic Technology. In: Schiefelbusch, R.L. (Ed.): Language of the Mentally Retarded. Baltimore: University Park Press, 1972

- ROEDER, P. M.: Sprache, Sozialstatus und Bildungschancen. In: Sozialstatus und Schulerfolg. Pädagogische Forschungen, Veröffentlichungen des Comenius-Instituts, Bd. 32. Heidelberg, 15-16, 1965. Zit.: Schüttler-Janikulla, K. 1969
- SALZINGER, K.; FELDMANN, R. S.; COWAN, J. E.; SALZINGER, S.: Operant conditioning of verbal behavior of two young speech-deficient Boys. In: Ullmann, L.P.; Krasner (Eds.): Research in behavior modification. New York: Holt, Rinehart a. Winston, 1966
- SALZINGER, K.; FELDMANN, R. S.; PORTNOY, St.: Training parents of brain injured children in the use of operant conditioning procedures. Behav. Th. 1, 4-32, 1970
- SANDER, A.: Die statistische Erfassung von Behinderten. In: Gutachten der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates. Bd. 25. Stuttgart, 1973
- SANDRE, F.; RAUTE, H.: Das geistig behinderte Kind. Zürich/Köln, 1972
- SCHAMBERGER, R.: Grundlagen der Entwicklungstherapie. Vortrag beim Kongreß für pädiatrische Fortbildung, Brixen, 1972
- SCHAMBERGER, R.: Frühe Sprachtherapie bei geistig behinderten Kindern. Vortrag bei der 13. Wissenschaftlichen Tagung der Deutschen Vereinigung für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Freiburg, 16.5. - 19.5.1973
- SCHAMBERGER, R.; MENARA, D.; LAJOSI, F.; RAUTESTRAUCH, Th.: Zur Diagnostik des "Perceptionsalters", Kinderarzt 8, 494-498, 1973
- SCHAMBERGER, R.: Zur Diagnostik des "Sprachverständnissalters". Kinderarzt 11, 740-743, 1973
- SCHAMBERGER, R.; MENARA, D.: Das Entwicklungsprofil in der Funktionellen Entwicklungsdiagnostik. Kinderarzt 2, 122-125, 1974
- SCHIEFELBUSCH, R. L.; COPELAND, R. H.; SMITH, J. O. (Eds.): Language and Mental Retardation. Empirical and Conceptual Considerations. New York: Holt, Rinehart a. Winston, 1967
- SCHIEFELBUSCH, R. L. (Ed.): Language of the Mentally Retarded. Baltimore: University Park Press, 1972
- SCHMIDLE, P.; JUNGE, H. (Hrsg.): Wachsen - Lernen - Reifen. Freiburg: Lambertus, 1969
- SCHÜTTLER-JANIKULLA, K.: Die sprachliche Förderung des Vorschulkindes. Beschreibung von speziellem Trainingsmaterial zur Sprachbildung und Intelligenzentwicklung. Prax. Kinderpsychol. 18, 86-95, 1969

- SEEMAN, M.: Sprachstörungen bei Kindern. 2. Aufl.
Berlin: VEB Volk und Wissen, 1965
- SEEMAN, M.: Sprachstörungen bei Kindern. 3. Aufl.
Berlin: VEB Volk und Wissen, 1969
- SÉGUIN, E.: Die Idiotie und ihre Behandlung nach
physiologischer Methode. Hrsg.: Krenberger S.;
nach der englischen Originalausgabe des Lehrer-
kollegiums der Columbia-Universität 1907; übersetzt
von Neumann, H. Wien: Craeser, 1912
- SEIDEL, C.; BIESALSKI, P.: Psychologische und klini-
sche Erfahrungen mit dem Frostig-Test und der
Frostig-Therapie bei sprachbehinderten Kindern.
Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiat. 1, 3-15, 1973
- SHERMAN, J.A.: Use of reinforcement and imitation to
reinstate verbal behavior in mute psychotics.
J. Abnorm. Psychol. 70, 155-164, 1965
- SKINNER, B. F.: Verbal Behavior. New York: Appleton-
Century-Crofts, 1957
- SLOANE, H.: Some procedures for developing verbal
behavior in a remedial setting. Paper presented
at the Midwestern Psychological Association, Chicago,
Ill., 1966. Zit.: Kuhlen, V. 1972
- SLOANE, H. M.; JOHNSTON, M. K.; HARRIS, F. R.: Remedial
procedures for teaching verbal behavior to speech
deficient or defective young children. In: Sloane,
H. N.; MacAulay (Eds.): Operant procedures in re-
medial speech and language training. Boston: Houghton
Mifflin, 1968
- SMITH, KLINE & FRENCH (Fa.): "Reinforcement Therapy",
Ein Film. Zit.: Gottwald, P. 1972
- SOEKEN-STOPE: Referat in Altdorf, 18.9.1967. Zit.:
Bläsing, W. 1968
- SONDERSORGE, R.: Geistig behindert - mehrfach behindert.
Vjschr. Lebenshilfe 3, 140-144, 1967
- SPECK, O.: Früherziehung behinderter und sozial benach-
teiligter Kinder. Z. f. Heilpäd. 9, 727-736, 1973
- SPIEL, W.: Die Therapie in der Kinder- und Jugendpsychia-
trie. Stuttgart: Thieme, 1967
- THEILE, R.: Psychomotorische Übungsbehandlung und rhyth-
mische Erziehung. Berlin: Marhold, 1974
- THOMAE, I.: Der Sonderkindergarten - seine Aufgabe und
Arbeitsweise. Vjschr. Lebenshilfe, 10-19, 1964.
- THOMAE, I.: Hort und Sonderkindergarten für geistig Be-
hinderte. In: Heese, G.; Wegener, H.: Enzyklopädi-
sches Handbuch der Sonderpädagogik und ihrer Grenz-
gebiete. Berlin: Marhold, 1969

- THOMAE, I.: Modellversuch der Lebenshilfe zur Früherziehung. Vjschr. Lebenshilfe, 6-10, 1970
- TRUCKENBRODE, H.: Aktuelle Probleme der Vorsorgeuntersuchung beim Kind. Med. Welt 37, 1381, 1973
- ULLMANN, L. P.; KRASNER, L. (Eds.): Case studies in behavior modification. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1965
- ULLMANN, L. P.; KRASNER, L. (Eds.): Research in behavior modification. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1965
- VOJTA, V.: Die cerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter. Stuttgart: Enke, 1974
- WATSON, L. S.; LAWSON, R.; SANDERS, C. C.: Primary reinforcement preferences of severely and profoundly retarded children in a generalized reinforcement context. Vortrag bei der Versammlung der Amer. Psychol. Assoc., Chicago, 1965. Zit.: Florin, I. 1970
- WATSON, L. S.: How to use behavior modification with mentally retarded and autistic children. Programs for Administrators, Teachers, Parents and Nurses. Columbus, Ohio: Behavior Technology, 1972
- WEIKERT, A.: Sprachanbahnung bei geistig behinderten Kindern. Vortrag beim Kongreß für pädiatrische Fortbildung, Brixen, 1972
- WEIKERT, A.: Kinder mit Mehrfachbehinderung und ihre Sprache. Vortrag auf der Jahrestagung des Zentralverbandes für Logopädie, Mainz, 1972. In: Zentralverband für Logopädie, Bremen (Hrsg.), 1, 121-129, 1973
- WEIS, J.: Zur Erziehung des mongoloideen Säuglings in den ersten Monaten. Vjschr. Lebenshilfe, 153-156, 1970
- WISHIK, S. M.: Handicapped children in Georgia: A study of prevalence, disability, needs and resources. Am. J. Public Health 46, 2: 195, 1956. Zit.: Paul, H.A. 1971
- WITKOP C. J.; HENRY, F. V.: Sjoegren-Larsson Syndrome and Histidinemia; Hereditary Biochemical Diseases with Defects of Speech and Oral Functions. J. Speech Hear. Dis. 28, S. 109, 1963
- WOLF, N. M.; RISLEY, T. R.; MEES, H.: Application of operant conditioning procedures to the behavior problems of an autistic child. Behav. Res. Ther. 1, 305-321, 1964
- WOLFFERT, E.: Zur Entwicklung der Sprache des Kindes. Die Kinderfehler 6, 176-181, 1901. Zit.: Schüttler-Janikulla, K. 1969

- WOLFGART, H.: Das Orff-Schulwerk im Dienste der Erziehung und Therapie behinderter Kinder. Berlin: Marhold, 1971
- WURST, F.: Sprachentwicklungsstörungen und ihre Behandlung. Wien: Österreichischer Bundesverlag für Unterricht, Wissenschaft und Kunst, 1973
- WIDMAIER, B. (Fröbel- und Lehrmittelhaus): Handbuch 1 und 2, 1972/73. Esslingen 1972. Zit.: Neise, K. 1973
- WILKEN, E.: Sprachförderung bei Kindern mit Down-Syndrom. Berlin: Marhold, 1973
- WYGOTSKY, L. S.: Denken und Sprechen. In: *Conditio Humana*. Stuttgart: Fischer, 1969
- ZAPOROZHETS, A. V.: The development of perception in the preschool child. In: Mussen, P. H. (Hrsg.): *European research in child development. Monogr. Soc. Res. Child Developm.* 30, Serial No, 100, 82-101, 1965

Zum Schluß möchte ich nicht versäumen, dem Leiter des Kinderzentrums und der Forschungsstelle für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin der Universität München, Herrn Prof.Dr.med. Th. Hellbrügge, für das Interesse, das er meiner Arbeit stets entgegenbrachte und für seine vielen, sehr nützlichen Anregungen, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Zu grossem Dank verpflichtet bin ich auch dem Leiter der Phoniatriischen Abteilung, Herrn PD Dr.med. G. Böhme, der mir das Thema überlassen hat; er nahm sich für meine Fragen stets Zeit und unterstützte die Arbeit durch zahllose hilfreiche Hinweise.

Danken möchte ich ebenfalls der Leiterin der Sprachabteilung, Frau Dr.med. A. Weikert und dem Leiter der verhaltenstherapeutischen Abteilung, Herrn Dipl.Psych. U. B. Brack.

Für viele nutzbringende Ratschläge danke ich ausserdem Frau Dipl.Psych. R. Schamberger, Herrn Dipl.Psych. J. Baumhauer, Herrn Dipl.Psych. U. Buchholtz und nicht zuletzt den Logopädinnen, Frl. G. Poernbacher und Frl. J. Falkner.

Lebenslauf

Am 11. September 1950 wurde ich als zweites Kind des Kaufmanns Anton Guggenberger und seiner Ehefrau Luise, geb. Eberle, in Bad Reichenhall geboren.

Von 1956 bis 1960 besuchte ich die Volksschule in Bad Reichenhall, anschließend das dortige Mathematisch-Naturwissenschaftliche Gymnasium.

Nach bestandener Reifeprüfung im Jahre 1969 begann ich im Wintersemester 1969 das Studium der Humanmedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Ab Sommersemester 1971 studierte ich zugleich Psychologie. Die Ärztliche Vorprüfung legte ich im Wintersemester 1971/72 und die Vordiplomprüfung in Psychologie im Wintersemester 1973/74 ab. Zur Zeit bereite ich mich auf das medizinische Staatsexamen vor.

München im Juni 1974

